
3 2044 106 465 255

Flora
der Insel Moon,

nebst

orographisch-geognostischer Darstellung
ihres Bodens,

von

Fr. Schmidt.

Aus dem Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands
zweiter Serie, Bd. I. (p. 1—62) besonders abgedruckt.

DORPAT 1854.
Druck von Heinrich Laakmann.



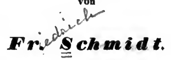
FLORA

der Insel Moon,

nebst

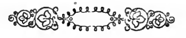
orographisch-geognostischer Darstellung
ihres Bodens,

von



Fr. Schmidt.

Aus dem Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands,
zweiter Serie, Bd. I., Seite 1—62, besonders abgedruckt.



Dorpat 1854.
Druck von Heinrich Laakmann.

Der Druck dieser Schrift wird unter der Bedingung gestattet, dass nach Beendigung derselben die vorschriftmässige Anzahl Exemplare der Abgetheilten Censur in Dorpat zugestellt werde.

Dorpat, den 7. December 1853.

(L. S.) Nr. 190. Abgetheilter Censor de la Croix.

Bemüht zur Erforschung der Flora unserer Ostseeprovinzen mein Scherflein beizutragen, und überzeugt, dass die genauere Untersuchung einer enger umgrenzten, interessanten Gegend für die Kenntniss unseres ganzen Florengebiets nicht ohne Nutzen sein könne, habe ich zu einer solchen Untersuchung die Insel Moon gewählt, die sowol durch ihre Lage zwischen dem Festlande Ehstland und dem pflanzenreichen Oesel, als durch ihre verhältnissmässige Kleinheit, welche ein öfteres Durchstreifen nach allen Richtungen erlaubte, zu einer speciellern Erforschung sehr wohl geeignet erschien. Ich habe vorzüglich die beiden letzten Sommer darauf verwandt, nicht zu gedenken einiger wenigen, aber sicheren Reminiscenzen, die sich von frühern Besuchen herschrieben. Im Sommer 1852 hielt ich mich von Mitte Juni ab bis Mitte Juli, so wie eine Woche zu Ende des August daselbst auf, 1853 aber vom Ausgang des Mai bis Ende Juni, mit einem zweitägigen Besuch zu Ende Julis, so dass ich demnach die ganze Vegetationsperiode, vom Frühling bis zum Herbst, in den Kreis meiner Beobachtung ziehen konnte, mit Ausnahme der ersten Frühlingsflor, die mir jedoch zum grössten Theil durch die hinterbliebenen Früchte und Blätter zugänglich geblieben war. Obgleich nun diese Zeit zur Anfertigung eines ziemlich voll-

ständigen Pflanzenregisters der Insel wohl auszureichen scheint, so hat mich doch namentlich noch der letzte Tag, den ich auf ihr zubrachte, und an dem ich nicht weniger als acht für die Insel neue Arten fand, belehrt, dass noch nicht Alles hier gethan sei, und dass zu meinen 591 Phanerogamen und höhern Kryptogamen sich wol noch so viele hinzugesellen möchten, dass ich die Zahl 600 als den Artenbestand unsrer Insel annährend als richtig bezeichnend annehmen dürfte.

Ehe ich nun an die Aufzählung dieser Arten gehe, wird eine Schilderung der Boden- und Vegetationsverhältnisse der Insel, so gut ich solche zu geben vermag, nicht am unrechten Orte sein. In der Betrachtung der geognostischen Verhältnisse gehe ich von Dr. A. G. Schrenk's „Uebersicht des obern Silurischen Schichtensystems Liv- und Ehstlands, vornämlich ihrer Inselgruppe, Dorpat 1852", als Grundlage aus und werde daher die Gegenstände, deren Besprechung in dem genannten Werk ich Nichts hinzuzufügen habe, nur vorübergehend erwähnen.

Die Gestalt der Insel Moon ist wesentlich durch drei fast parallele Erhebungswälle bedingt, welche die Nordhälfte der Insel in der Richtung von NW nach SO durchziehen. Im allgemeinen fallen sie steil nach NO ab und senken sich allmälig nach SW über weite, öde Haidestrecken, in Moräste hinab, die bis an den Fuss des nächsten Erhebungswalles reichen. Zwischen diesen grossen erhobenen Wällen geschichteter Gesteine, welche indessen die Höhe von etwa 50′ nicht übersteigen, lassen sich noch niedere, nach kurzer Erstreckung wieder verschwindende, wellenförmige Erhebungen wahrnehmen, denen eine geringere Bedeutung zukommt. Auf der Südhälfte nehmen die bezeichneten Erhebungswälle eine mehr südliche Richtung an und verflachen sich allmälig; ihnen

schliessen sich Geschiebewälle an, welche, der Richtung jener erstern entsprechend, in drei flache Landspitzen an der Südküste ausgehen und, ebenso wie diese, durch Moräste getrennt erscheinen.

Mit dieser Oberflächengestaltung des Landes übereinstimmend, ist das Meer in den Buchten der Küste sowol, wie auch im ganzen kleinen Sunde, seicht und sein Boden überall von dem bekannten heilsamen Seeschlamm bedeckt, während es an der Nord- und Ostküste eine beträchtlichere Tiefe erreicht.

Die Grundlage der ganzen Insel wird von Gesteinen gebildet, die dem obern Silurischen Schichtensystem angehören, wie ich wol hier nicht mehr nachzuweisen brauche, und fast ausschliesslich aus Dolomiten bestehen; nur in den untersten Schichten des dritten Erhebungswalles erscheint kohlensaurer Kalk. An den östlichen Steilabfällen dieser Schichten zeigt sich zuoberst ein grauer, cavernöser, sehr harter Dolomit, ein Gestein das in ähnlicher Bildung an der gegenüberliegenden Festlandsküste bei Werder und Hanehl, so wie in Oesel, am Ojo-Pank bei Johannis und, weiter westlich, am Ninnasse-Pank NWlich von Mustel, und auf der Insel Filsand sich beobachten lässt. An den Westabhängen lässt dieser Dolomit sich oft noch auf eine weite Strecke verfolgen, indem er eine eigenthümlich rauhe, von knorrigen und knotigen Hervorragungen bedeckte Oberfläche bietet, die oft kaum einen Zoll hoch von Dammerde bedeckt ist, dennoch aber, namentlich an etwas geschützten Lokalitäten, eine ziemlich mannigfaltige Vegetation nährt, indem der Humusboden, wie die zur Vegetation erforderliche Feuchtigkeit, in den vielen Vertiefungen des rauhen Untergrundes sich leicht ansammeln,

die Pflanzenwurzeln auch in die Poren des cavernösen Gesteins leicht einzudringen vermögen.

Scharf geschieden von diesem Gestein, erscheint an den Steilabfällen, von ihm bedeckt, ein weicherer, compakter, gelber oder bläulicher Dolomit, der im Süden der Insel fast ganz allein den Untergrund bildet und in ähnlicher Beschaffenheit auf der Insel Pucht bei Werder, und in ausgedehnten Lagern um Leal, so wie im SO von Oesel, auf Kibbasaar auftritt. Ist nun an den schroffen Ostabhängen oder Pank's, wie sie hier zu Lande genannt werden, eine scharfe Trennung der beiden Gesteine wahrzunehmen, so lässt sich dagegen an den sanftgeneigten Westabhängen ein allmäliger Uebergang derselben in einander beobachten, ein Uebergang, welcher auch in der ebener werdenden Oberfläche, so wie in der grössern Einförmigkeit und Verarmung der Vegetation sich ausspricht, wenn nicht eine tiefere Dammerdeschicht hinzutritt, um eine üppigere Flor hervorzurufen. Namentlich ist das Ausbleiben der Wacholdergesträuche, welche die Haiden des cavernösen Gesteins in grosser Menge bedecken, für den compakten Dolomit als charakteristisch hervorzuheben. Die öde Fläche zwischen den Gütern Nurms, Ganzenhoff und dem Dorfe Mälla, so wie eine ähnliche bei Keskfer, im SO von Oesel, bieten Beispiele dar.

Die besprochenen Gesteine mögen durch eine gemeinsame, von NW nach SO gerichtete Hebung auf parallelen Linien, wofür die grösste Höhe der Erhebungswälle im Nordwesten, so wie meine direkte Beobachtung auf Schildau sprechen, — ihre jetzige Lage angenommen haben. Die grössere Kraft, welche den drei Haupterhebungen zu Grunde lag, hatte die Trennung der Schichten und dadurch die Entstehung der Steilküsten oder Panks zur Folge, während geringere Kräfte die niedern, wellenförmigen, sekundären Erhebungen hervorwölbten, in denen

zwar die Continuität des cavernösen Gesteins zum Theil unterbrochen, nirgend aber der compakte Dolomit zu Tage gefördert wurde.

Ueber den alten Gesteinen sind nun diluviale Sand- und Grussmassen, so wie eine grosse Menge erratischer Geschiebeblöcke abgelagert. Erstere erscheinen, im Vergleich zu diesen Ablagerungen in andern Gegenden, nur in geringer Mächtigkeit, vorzüglich an den Abhängen und in den Einsenkungen zwischen den Erhebungswällen, so wie in den Diluvialwällen, welche die Fortsetzung der Erhebungswälle bilden, oder aber diesen parallel laufen und zuweilen, wie bei der Kirche Moon, eine grössere Breite und Mächtigkeit erlangen. Der grösste Theil der ausgedehnten Flächen im Süden, so wie die breiten Rücken der Erhebungswälle im Norden und Nordwesten der Insel, sind nur von einer geringen Dammerdeschicht gedeckt und daher meist, als völlig trocken liegende Haiden, nur zur Viehweide benutzt, während die Ansiedelungen der Bewohner und mit ihnen die angebauten Landstriche, die einer hinreichenden Bewässerung sich erfreuen, ausser ringsum an der Küste, vorzüglich noch an den Geschiebewällen der Südhälfte, im Norden aber an sanfter geneigten Flächen der Ostabhänge sich finden. In den Morästen entspringen kleine, im Sommer oft austrocknende Bäche, die in den Einsenkungen der Erhebungswälle mit diesen parallel herablaufen und in flache Buchten sich ausmünden, wie bei Peddast, bei Mäe südlich von Tamsel, bei Lalle unweit der Landecke Püssininna. An dem letztern Orte findet man einen früher grössern Bach, der aus dem flachen kleinen Landsee Muhhosoo-jerw seinen Ursprung nimmt und ehemals Mühlen getrieben hat, neuerdings aber durch einen den Morast entwässernden Graben den grössten Theil seiner Zuflüsse verlor. Der Bach

bei Grossenhoff, gegenwärtig wol der wasserreichste, entspringt im Wiraküllа-Morast, zwischen dem zweiten und dritten Erhebungswällen, geht über das Ende des dritten, westlichsten, hinweg und ergiesst sich unterhalb Grossenhoff in eine sumpfige Meeresbucht.

Die erratischen Geschiebeblöcke liegen theils unregelmässig umher, theils sind sie reihenweise an den Abhängen oder auf den Rücken der Erhebungs- und Geschiebewälle abgesetzt. Noch jetzt stranden bisweilen finländische Blöcke an den Küsten des Kleinen und Grossen Sundes, die vom Treibeis, welches mit grosser Gewalt von Norden her in diese Kanäle sich drängt, dort abgesetzt werden. Dieselbe Ursache mochte auch in einer entferntern Vorzeit thätig gewesen sein, in einer Zeit, wo die Einsenkungen zwischen den erhobenen Schichtenwällen noch vom Meere bedeckt waren; an den Rändern dieser Felsgrate häufte das Meer Strandwälle auf, wie noch jetzt an den Küsten geschieht, Wälle auf deren Rücken von Treibeis angeführte Granitblöcke strandeten, die im Laufe der Jahrhunderte reihenweis aufgestellt wurden, während andere, von dem berstenden Eise nicht mehr getragene Blöcke ohne Regelmässigkeit auf dem Boden der Thäler sich verbreiteten, oder aber mit den Grussmassen, wie durch die Wirkung des Grundeises dahin gelangten. Nach und nach wurden nun die Einsenkungen trocken gelegt und der Absatz des Meeres auf die Küsten der Sunde beschränkt, von denen der Kleine selbst nur als die Einsenkung zwischen dem dritten Moonschen Erhebungswall und der auf Oesel gegenüberliegenden Küste Ojo-Pank anzusehen ist, welche den Moonschen Erhebungswällen parallel läuft und eine ihnen ganz entsprechende Beschaffenheit zeigt.

Der erste oder östlichste Erhebungswall beginnt im

Nordwesten der Insel, beim Gute Tamsel, und zieht sich mit zwei Terrassen, deren Abhänge mit Heuschlägen und Ackerland bedeckt sind, ohne hervortretende Steilabstürze, in fast östlicher Richtung, bis gegen das Dorf Nömküll. Gleich hinter diesem, wendet er sich scharf nach SO und erreicht zugleich seine grösste Höhe, indem auf diesem Wendepunkte, dem Sea-ninna, ein Diluvialgrusswall, nach der See zu als dritte, oberste Terrasse erscheinend, zu den beiden erwähnten hinzutrtit. Dieser Wall springt, einem Bollwerk ähnlich, unter scharfem Winkel vor und ist an seinem Fusse, sowol von seiner innern, wie von der äussern Seite her, mit massenhaft angehäuften Granitblöcken umgeben, während sein Kamm ganz frei davon ist, daher auch der Weg zwischen Nömküll und den benachbarten Dörfern, welcher auf der südlich angrenzenden, sanftgeneigten Ebene, der vielen erratischen Blöcke und Wacholdergebüsche wegen, zu viele Hindernisse finden würde, zum Theil auf ihm hingeführt ist, indem sich der Wall in unbedeutender Erhebung noch eine gute Strecke zu beiden Seiten des Sea-ninna verfolgen lässt. Nachdem der nun wieder auf zwei scharf ausgeprägte Terrassen beschränkte Abhang sich noch etwa anderthalb Werste weit, durch den deckenden Rasen verhüllt, an der Küste fortgezogen, tritt er endlich als schroffe Felsenküste im Igo-Pank hervor, eine Reihe von Steilabstürzen bietend, die mit ihren Höhlen, im compacten Dolomit ausgewaschen, welcher von cavernösen Dolomitschichten gedeckt wird, das Ansehn eines alten Meeresufers gewinnen. An seinem mit grossen herabgestürzten Blöcken des cavernösen Gesteins bedeckten Fusse entspringen mehrere Quellen, welche der südöstlich angrenzenden Küstenstrecke einen sumpfigen Charakter verleihen.

Im weitern Verlaufe des Abhangs, zieht sich der obere Ter-

rassenrand landeinwärts in einem Bogen über das Dorf Kallast, während der untere fast ganz verschwindet, bis, kurz vor dem Dorfe Rauge, beide Terrassenabfälle wieder deutlich hervortreten und sich einander nähern. Das Dorf mit seinen Getraidefeldern nimmt hier die Fläche der ersten Terrasse ein, während der niedrige Küstensaum einen schönen Heuschlag darbietet. Immer von Vegetation bedeckt, verläuft der Abhang über das Dorf Wachtrase, wo der untere Terrassenrand in geringer Erhebung wieder hart an die Küste tritt, bis Lötza; hier treten in zwei Lokalitäten, bei dem Gesinde Ranna und bei dem Strandreiterhause, anstehende Gesteine der untern Terrasse, sowol der cavernöse, wie der untergelagerte compacte Dolomit, in etwa 10 Fuss hohen Steilabstürzen zu Tage. Weiter südöstlich, nach der Landenge Püssi-ninna zu, lassen sich die beiden Terrassen nicht mehr übereinander beobachten; wir sehen eine einzige, gewölbte, sterile Fläche, die hin und wieder hervorragende Blöcke des cavernösen Gesteins zeigt, nach dem Meere hin aber plötzlich in dem steilen Felsenufer des Püssininna-Pank abfällt, welches fast eine halbe Werst weit an der Küste sich hinzieht und, in der Mitte seines Verlaufs, eine scharfe Wendung nach Süden macht. Diese veränderte Richtung der Steilabstürze ist jedoch keineswegs als die Folge einer Veränderung in der Richtung der Erhebungslinien anzusehen, sondern wird nur von einem Durchbruch des Meeres oder einer andern trennenden Ursache bedingt, indem, erstlich, der Pank in seiner südlichen Richtung sehr schnell an Höhe abnimmt und, noch vor dem Dorfe Lalle an der Südseite der Landecke verschwindend, sich als blossen Querdurchschnitt des Erhebungswalles darstellt und, zweitens, indem die Insel Schildau, fünf Werste von Püssininna entfernt, als die unmittelbare Fortsetzung des ersten oder östlich-

sten Erhebungswalles der Insel Moon erscheint. Der Abhang ihrer Nordostküste liegt in Einer Linie mit den Moonschen Küstenabstürzen von Püssininna bis Seaninna, während der felsige Nordwestabhang von Schildau in seiner Beschaffenheit mit dem Püssininna-Pank übereinstimmt und, wie dieser, nach Süden sich senkt.

Der Püssininna-Pank wird fast ganz von dem compacten Dolomit gebildet, indem das cavernöse Gestein sich etwas von dem eigentlichen Steilabfalle zurückzieht und nur an der vorspringenden Ecke hart an denselben herantritt, wo es, von dem noch jetzt an seinem Fusse brandenden Meere unterwaschen, in grossen Blöcken wild übereinander gestürzt ist. Die Schichten des compakten Dolomits erscheinen nach oben zu gelb, in mächtigen, festen Bänken abgelagert, während sie nach den untern Teufen hin weniger Zusammenhang zeigen und ein graublaues Gestein dem gelben vielfach eingemengt erscheint; die zuunterst liegenden Schichten endlich sind weisslich und sehr fest, so dass sie dem am Fusse des Felsenufers anschlagenden Meere noch lange Zeit Widerstand zu leisten vermögen. Das blaue Gestein enthält häufige wohlerhaltene Steinkerne von *Terebratula reticularis, Leptaena depressa, Orthis orbicularis, Encrinurus punctatus* u. a. m., die meist von einem schwarzen Ueberzug bedeckt sind. Letztern glaube ich dem in dem Gestein in grosser Menge enthaltenen Schwefelkies zuschreiben zu müssen, da ich zumal an einigen Steinkernen von der Insel Schildau, deren Schichten ganz dieselbe Beschaffenheit zeigen, die kleinen den Ueberzug bildenden Schwefelkieskristalle deutlich erkennen könnte [1]).

1) *Anmerkung des Redaktors.* Durch vergleichende chemische Untersuchungen der grauen und gelblichen, in fast allen Steinbrüchen und Felsentblössungen einander begleitenden Dolomite, die neuerdings von dem Hrn.



Am Fusse des Felsenufers ist, aus der Zerstörung des blauen Gesteins hervorgegangen, eine Grussablagerung angehäuft, welche einige grosse erratische Blöcke trägt, die wol in einer neuern Zeit hier abgesetzt wurden, während dagegen eine grosse Menge Blöcke der Art an den bogenförmigen Geschiebewällen über dem Pank ihren Transport aus einer viel älteren Periode herschreiben.

Die kleine Insel Schildau hat eine fünfeckige Gestalt, daher wir, ihrer Form und Lage entsprechend, von einer NW-, NO-, O-, S- und W-Küste sprechen können. Ihre höchste Er-

---

Ad. Göbel ausgeführt worden sind und unter den Arbeiten der ersten Serie unseres Archivs ihren Platz finden werden, ist, auf einem andern Wege, der Beweis geführt, dass die grauen Dolomite ihre Färbung nicht, wie ich die Ansicht ausgesprochen habe (s. Uebers. des obern silur. Schichtensyst. Liv- und Ehstl. S. 23), einem Gehalt an organischer Substanz, sondern vielmehr dem in einem feinzertheilten Zustande darin enthaltenen Schwefeleisen verdanken, durch dessen Zersetzung zu Eisenoxydhydrat die gelben Dolomite hervorgehen. Dieses durch die chemische Analyse gewonnene Resultat stimmt überraschend mit der Bemerkung des Hrn. Schmidt zusammen, die, nach der Ansicht der mitgebrachten Handstücke, auch in mir dieselbe Ueberzeugung bewirkte, ja sie lässt sich schon unmittelbar aus dieser folgern, indem die färbende Substanz der Dolomite und der schwarze Ueberzug ihrer umschlossenen organischen Reste nur einem und demselben Stoff angehören können, einem Stoff, den ich für organisch hielt, der sich jedoch als Schwefeleisen ausweist. Dieser unerwartet starke Gehalt an Schwefeleisen in den grauen Dolomiten lässt uns nun den innigen Zusammenhang dieser Dolomite mit dem Vorkommen des heilsamen Seeschlammes an den Küsten unserer obersilurischen Gruppe und den wichtigen Antheil, den sie an dessen Bildung genommen haben, noch deutlicher erkennen. Anderseits, was den schwarzen Ueberzug von Schwefeleisen betrifft, so mag es eine analoge Bewandniss noch mit andern der Art Vorkommnissen haben, wo wir eine organische zersetzte Substanz zu sehen vermeinen, während der schwarze Ueberzug von scheinbar kobliger Beschaffenheit nur von feinzertheiltem Schwefeleisen herrührt. So z. B. halte ich die sogenannten Fucoidenreste in dem blauen Thon, der die Unterlage unseres silurischen Systems bildet, lediglich für ein Vorkommen des Schwefelkieses, welcher auf Haarklüften des Gesteins die unregelmässig verzweigten, die polymorphen Gestalten mancher Fucoiden nachahmenden, schwarzen Ueberzüge bildet. Ich gewann diese Ueberzeugung auf demselben Wege, wie mein Freund Schmidt, durch die blosse aufmerksame Beobachtung dieser Ueberzüge, die einen ganz allmäligen, unmerklichen Uebergang zu sehr feinkristallinischen, doch deutlich erkennbaren Schwefelkieskrusten sehen lassen.

A. G. Schrenk.

hebung fällt in die Nordspitze und mag an 60 Fuss betragen. Die NO- und die NW-Küste bilden Abfälle, die allmälig nach Süden zu niedriger werden. Während der NO-Abhang von Vegetation bedeckt ist und sich sanfter neigt, erscheint die NW-Küste als steiler Felsensaum ganz dem gegenüberliegenden Püssininna-Pank entsprechend, nur von längerer Erstreckung und höher. Der cavernöse Dolomit, der auf Schildau vielfache Uebergänge von der harten, kieseligen Beschaffenheit des Igo-Pank-Gesteins bis zu mergeliger Consistenz bietet, nimmt auch hier nur selten Antheil an der Bildung des eigentlichen Pank oder der hohen Felsenabstürze, daher auch keine Höhlenbildung stattfindet, wol aber sieht man die obern Schichten überhängend vorragen, indem das untere blaue und gelbe Gestein durch den Andrang der Wogen vielfach abgebröckelt wird. Die untersten, weisslichen Schichten sind dagegen oft in Felsplatten weit vorspringend, welche eine Beobachtung ihrer Neigung gestatteten, die ein Fallen unter 7° nach SO ergab. An der Nordspitze zieht sich eine schmale, flache Landzunge nach NW, ganz von Gruss und erratischen Blöcken bedeckt; dieser Gruss rührt von blauem Dolomit her, welcher auch in einer kleinen Entblössung an dem Orte zu Tage tritt. Das Gestein ist reich an Steinkernen, die auch in grosser Zahl unter dem Gruss zerstreut liegen, und die schönsten Uebergänge von einfach schwarzen Ueberzügen zu glänzenden Decken von Schwefelkieskristallen zeigen.

An seinen Ost-, West- und Südküsten steigt das Land allmälig in bogenförmig über einander gelagerten Grussterrassen auf, die das deutlichste Zeugniss für die Erhebung der Insel aus dem Meeresschoosse abgeben. Der höchste dieser Grusswälle erstreckt sich über dem Abhange der Nordostküste und ist an seinem Ostfusse von reihenweis ange-

häuften Granitblöcken bedeckt, die auch in grosser Zahl an der Südküste auf dem Meeresgrunde zerstreut liegen, während deren verhältnissmässig nur wenige am Fusse des steilen Nordwest-Panks, namentlich an der Ecke zwischen der West- und Nordwestküste sich finden. Einige derselben scheinen durch einen gewaltigen Stoss in ihre jetzige Lage gebracht worden zu sein, da sie tief in die Grusslagen eingedrungen sind. Die ganze Insel ist von einer zusammenhängenden Fichtenwaldung bedeckt, die nur an der Ostküste, südlich von dem kleinen Dorfe, zurücktritt, um einer mit Laubholz bewachsenen Wiese Platz zu machen, welche durch das häufige Vorkommen der lieblichen *Cephalanthera rubra* unsere Aufmerksamkeit fesselt.

Wir hatten gesehn, dass die zweite oder obere Terrasse des ersten Erhebungswalles, die bis Lötza stets von der untern begleitet erscheint, zwischen Lötza und Püssininna nicht mehr deutlich wahrzunehmen ist; dagegen sehen wir landeinwärts von Lötza, nach einer geringen Einsenkung, das Land aufs Neue zu einem wellenförmigen Erhebungsrücken ansteigen, welcher an seiner Oberfläche das cavernöse Gestein, das in der Einsenkung dem compakten Platz machte, sehen lässt und in der Richtung nach dem Gute Hellama, über die Gesinde Mäe und Lechtmets, verläuft. Dieser Rücken ist nun entweder ein selbständiger, kleinerer Erhebungswall, oder, wahrscheinlicher, die erwähnte obere Terrasse, die zwischen Lötza und Wachtrase von der untern sich trennt und eine mehr südliche Richtung annimmt. Leider verabsäumte ich hierüber die Beobachtung entscheiden zu lassen. Nach Westen zu, senkt sich der Rücken bald über Flächen in den grossen Morast Muhho-Soo hinab, der bei Lötza als Torfmoor erscheint; bei Hellama lehnen sich Sandmassen an ihn

an, die einen ziemlich ausgedehnten Kiefernwald mit moorigem Untergrunde tragen; weiter, südlich von Hellama, finden wir den Uebergang vom Rücken des Walles zum Morast an seinem Fusse durch schöne Laubwälder von Schwarzellern, Eschen und Eichen vermittelt, während die Höhe des Rückens selbst, ohne einen felsigen Charakter zu tragen, weit und öde, von Granitblöcken übersäet, in die Südostecke der Insel, bis hinter das Dorf Woi sich hinzieht, wo ein isolirtes Torfmoor an seinen Fuss sich lehnt, während das Dorf Woi selbst am Ostfusse, an der Küste gelegen ist. Der Ostabhang scheint einer der gesegnetsten Striche der Insel zu sein; auf das Dorf Woi mit seinen Aeckern folgen schöne Heuschläge, mit edlen Baumarten bewachsen, die nur hin und wieder etwas sumpfig werden, das Gut Kuiwast mit Feld und Wald, das Dorf Wälla, das Gut Magnusdahl, und endlich der schöne Wald von Magnusdahl, in dessen Schatten die üppigste Vegetation auf Moon gedeiht. Dieser Wald auf der einen, das Dorf Lalle, an der Südseite des Püssininna, auf der andern Seite, umgeben eine kleine seichte Bucht, die sich zwischen die beiden Arme, wenn ich sie so nennen darf, des ersten Erhebungswalles hineinzieht. Der Küstenstrich zwischen Lalle und Wölla ist vor dem Walde, in der Breite einer halben bis zu einer ganzen Werst, sumpfig, während in der Umgebung von Kuiwast die nahe an die Oberfläche tretenden Platten gelben Dolomits einen trocknen Boden tragen.

Zwischen den beiden Erhebungswällen erstreckt sich nun ein ausgedehnter Morast, der an seiner breitesten Stelle, zwischen Lötza und Wachtrase einerseits, und Tuppenurm, Korrista, Leppiko, Targa anderseits, den Namen Muhho-Soo führt und einen kleinen, kaum eine Viertelwerst langen und ebenso breiten, flachen Landsee, den Muhho-

Soo-Jerw enthält. In dieser Gegend seiner ansehnlichsten Breite ist der Morast tief, als völliger Moosmorast ausgebildet, nur in trockenen Sommern, leichter zugänglich und kaum mit einigem zerstreutem Weidengebüsch, dem sich oft *Myrica Galė* anschliesst, bewachsen. Weiter, nordwestlich von Tuppenurm, verliert er nach und nach an Breitenausdehnung, bedeckt sich mit Birken und Schwarzellern, bis endlich, bei Tamsel, der schmale Zwischenraum zwischen beiden Erhebungswällen völlig trocken liegt. Südöstlich von Lötza, verschmälert sich der Morast ebenfalls bedeutend, indem er von der oben besprochenen obern Terrasse zur Seite gedrängt wird. Zwischen Hellama und dem Dorfe Sonda, wo die Landstrasse über ihn hinwegführt, ist er etwa eine Werst breit, während kurz zuvor seine Breite noch auf etliche Werst geschätzt werden kann. Weiter nach Süden dehnt er sich wieder etwas aus, wird aber zugänglicher und von Bäumen bewachsen, bis er endlich in dem vorhin angeführten Torfmoor von Woi, ausgezeichnet durch den wesentlichen Antheil, welchen der *Scirpus caespitosus* an dessen Bildung nimmt, sein Ende erreicht.

Der zweite oder mittlere Erhebungswall ist im Ganzen niedriger als der erste und meist in einem einfachen, nicht in Terrassen gegliederten Abhange östlich abfallend. Dieser Ostabhang zieht sich zum grossen Theil als schroffer Felsendamm hin, an dessen Bildung meist das cavernöse Gestein allein theilnimmt, indem der compakte Dolomit dagegen den Boden der angrenzenden Niederung bildet. Strichweise wechseln auch sanfter geneigte, von Aeckern gedeckte Flächen mit den Felsabstürzen ab. In dieser Natur zieht sich der Abhang, mit vielfachen Krümmungen, von dem ersten Erhebungswalle nach und nach sich etwas entfernend, von Tam-

sel bis Tuppenurm, wo das Felsgehänge seine grösste Höhe erreicht und, hart an den seinen Fuss begrenzenden Morast herantretend, auch die untern, compacten Dolomitschichten in seine Bildung aufnimmt, die an ihrer Grenze gegen die obern Schichten hin ähnliche Höhlen, wie am Igo-Pank, nur in geringerer Ausdehnung, sehen lassen, eine Bildung welche auf einen ähnlichen Ursprung, durch Andrang der Meereswogen deutet.

Von Tuppenurm verfolgen wir den Abhang in seiner felsigen Natur südöstlich über Manedi, Korrista, bis Leppiko, wo eine abgesonderte Insel cavernösen Gesteins in die Niederung hineinragt, hinter welcher der Abfall noch ohne Unterbrechung fortläuft, bald aber, bei Menniko, eine südlichere Richtung annimmt und zugleich in seinem Charakter unkenntlicher wird. So sehen wir ihn mit sanfter Neigung, von Laubwald und Ackerland bedeckt, über Targa nach Sonda, wo er die Poststrasse schneidet, sich hinziehen; südlich von Sonda verschwinden die Wälder; den Abhang, der in Sonda noch anstehendes compaktes Dolomitgestein sehen lässt, bedeckt nun ein Geschiebewall, mit Reihen von Blöcken, welcher, den Morast begrenzend, noch einige Werst südlich, bis über Mälla hinaus sich verfolgen lässt, bis er in dem grossen Laubwald von Peddast, an der Südküste, spurlos verschwindet.

Der Rücken des mittlern Erhebungswalles ist zum grössten Theil breit, so dass wir das cavernöse Gestein an einigen Lokalitäten in der Breite einer Werst als zusammenhängende Felsplatte zu Tage liegen sehen, während es an andern von Sand und Gruss bedeckt erscheint. Seine Abdachung nach der Westseite ist so allmälig, dass eine Senkung mit dem Auge kaum wahrzunehmen ist und nur der Uebergang in

Wald und Sumpf, die aber auch nicht immer vorhanden sind, auf eine solche schliessen lässt. Nur im Anfange des Walles, bei Tamsel, ist sein Rücken schmal und der Abhang deutlich gegen die Niederung abgesetzt. In dieser Natur sehen wir ihn, von Aeckern und Wald bedeckt, von Tamsel, über Mäe und Küllasma sich hinziehen, indem er zugleich in seiner Richtung von der seines Ostgehänges etwas abweicht; in immer sanfterer Neigung sich wölbend, ist er zwischen Pödla und Grabbenhoff, an seinem Fusse gelegen, noch zu erkennen; jetzt aber wird er von einer grossen Sandablagerung bedeckt, die zum Theil auch über die Niederung hingebreitet ist und, von einem Strich zwischen Wiraküll und dem Kirchhofe aus, — beide weiter hinabwärts an der Westabdachung liegend, — in einzelnen dünenartigen Wällen über die grosse plateauartige Fläche sich ausdehnt, die den Raum zwischen der Kirche, Wiraküll, Pödla, Kappimois und Menniko einnimmt, hie und da von niedrigen sekundären Erhebungswällen cavernösen Gesteins unterbrochen, deren Verlauf ich nicht genauer verfolgt habe. Zusammenhängend mit dieser Sandmasse, verfolgen wir eine ziemlich ausgedehnte, wallartig hervortretende Sand- und Grussablagerung von jenseits Ganzenhoff ab, bis zur Kirche, die auf ihrem Rücken gelegen ist und von hier noch über eine Werst nordwestlich in die Plateaufläche hineinreicht. Dieser Wall fällt nach Osten merklich ab und trägt auf seinem Kamm und an seiner Westabdachung eine grosse Menge erratischer Geschiebe; er verläuft dem Ostabhange des zweiten Erhebungswalles ziemlich parallel und dürfte wol als alte Uferdüne angesehen werden, aus der Zeit, da der erwähnte Ostabhang noch unter Wasser lag.

Südlich von Wiraküll und Ganzenhoff, verlieren sich

die Sand- und Grussmassen und wir sehen ein weites, ödes Flachland, von Ganzenhoff und Mälla einerseits, bis Nurms und Grossenhoff anderseits sich ausdehnen. Den Untergrund bildet überall der compakte Dolomit, der nur von einer dürftigen Rasendecke überzogen ist. Im Süden dieses Strichs finden sich wieder sandige und thonige Ablagerungen ein, die östlich von Peddast, von einem ausgedehnten, schönen Laubwalde bedeckt sind; westlich von dem Gute, geht dieser Laubwald, entsprechend der auf der angrenzenden öden Fläche unmerklichen Einsenkung, in einen schmalen Sumpf über, welcher seinerseits, noch weiter westlich, von einer mit Kiefern bewachsenen Sandablagerung, zum Ausgange des dritten Erhebungswalles gehörend, begrenzt wird.

Die Einsenkung zwischen dem zweiten und dritten Erhebungswällen ist, wie schon erwähnt, nur zum Theil sumpfig. An ihrem Nordende wird sie durch eine Bucht beschlossen, deren Südufer ein Sumpf begrenzt, während an der Ost- und Westküste das Land bald ansteigt. Auf diesen Sumpf, der sich bis in die Nähe des Gutes Grabbenhoff erstreckt, folgt die schon besprochene Sandablagerung bei Wiraküll, welche zum grossen Theil von der Krone zur Anlage eines Kiefernwaldes (gewöhnlich Kronswald genannt) benutzt worden ist; auf diesen Wald folgt eine etwas moorige Niederung, die als Viehweide dient, und endlich, jenseit der Poststrasse, der Heuschlag von Wiraküll, der in der Mitte sumpfig ist; dieser reicht bis gegen Nurms; von hier ab bis gegen die Parallele von Grossenhoff, auf der Westseite des dritten Erhebungswalles gelegen, trägt die Einsenkung keinen ausgeprägten Charakter, bis wir in der Nähe der Südküste den vorhin erwähnten Sumpf und Kiefernwald von Peddast erreichen.

Der dritte, westlichste Erhebungswall durchzieht haupt-

sächlich die im Nordwesten von Moon vorragende Halbinsel, in deren Mitte er seine grösste Höhe erreicht. Von hier aus nimmt er nach beiden Seiten an Höhe ab. Sein Ostabhang verläuft anfangs in mehreren Terrassenabsätzen längs der Küste der Halbinsel, ohne durchweg felsiger Natur zu sein, indem nur hin und wieder Schichtenköpfe und Blöcke des cavernösen Gesteins aus dem deckenden Erdreich hervorragen. Den erwähnten Höhepunkt erreicht der Wall in dem sogenannten Iggane-Pank, zwischen dem Dorfe Iggane und der äussersten Spitze der Halbinsel, Koggowa-Sär; es ist dieses ein fast kegelförmig über die umliegende Gegend hervortretender Hügel, der von allen Seiten her mit erratischen Blöcken übersäet ist, welche namentlich auf seinem Gipfel in Haufwerken zusammengedrängt liegen. Möglicherweise ist bei der Anhäufung dieser Blöcke auch die Menschenhand nicht unthätig gewesen. Von dieser Höhe aus, — vielleicht dem höchsten Punkt auf der ganzen Insel, — senkt sich das Land sowol östlich, als nach der Spitze Koggowa-Sär, in Terrassen zum Meere, die beiderseits von Wacholdergestrippen bedeckt sind und nur als Viehweide benutzt werden können. Schon an der Küste des Koggowa-Sär finden wir Grussablagerungen von derselben Beschaffenheit und dieselben wohlerhaltenen Petrefakten führend, wie an der gegenüberliegenden Küste von Oesel, bei der Kirche St. Johannis; gehen wir aber auf die Insel Keinast hinüber, die durch eine etwa zwei Werst lange, einen grossen Theil des Jahres hindurch trocken liegende Sandbank mit Moon verbunden ist, so finden wir an der Nordküste dieser von SO nach NW ansteigenden, den dritten Erhebungswall fortsetzenden Insel, zwei, etwa 10 Fuss hoch sich erhebende, felsige Küstenabstürze, die denselben Wasserfliess beobachten

lassen, welcher eine Werst nordwestlich von der Johanniskirche in dem Paramäggi- oder Runja-Pank zu Tage ausgeht. Schon oben erwähnte ich, dass in den untersten Schichten des dritten Erhebungswalles kohlensaurer Kalk, nicht Dolomit anstehe; ob ich nun gleich keine Analyse ausführte, so sprechen doch die wohlerhaltenen Petrefacten, so wie das starke Aufbrausen des Gesteins mit Salzsäure und endlich der veränderte, mehr kristallinische Bruch, — während die angrenzenden gelben Dolomite erdig sind, — für kohlensauren Kalk. Die Ueberlagerung des compakten Dolomits über diesem Kalk konnte an einem Brunnen bei Koggowa beobachtet werden. Da beiderlei Gesteine aber wesentlich dieselben Versteinerungen führen, so dürften sie wol einer und derselben Bildungsperiode angehören.

Der Fuss der Felsenküsten von Keinast ist von massenhaft über einander gethürmten erratischen Geschiebeblöcken dermassen bedeckt, dass man sich über die Bezeichnung Raudkiwwi-Pank (Granitfelsküste) nicht wundern darf, um so mehr, da der Kalkstein nur hin und wieder aus den ihn überdeckenden Detritusmassen hervorragt. Die Westküste der Insel fällt in mehrern Terrassen gegen den Kleinen Sund ab, die von groben Kalkgeschieben gebildet sind, darin *Stromatopora concentrica* sehr häufig enthalten ist. Die Westküste, so wie der mittlere Flächenraum der Insel, werden von einem schönen, trockenen Laubwalde eingenommen, dessen Boden zugleich als Heuschlag dient und in einem Halbkreise die Ackerfelder der fünf auf Keinast befindlichen Bauerngesinde umgibt; nur die Nordwestecke der Insel ist so dürr und dermassen von erratischen Geschieben bedeckt, dass sie nur als Viehweide benutzt werden kann.

Verfolgen wir den dritten Erhebungswall vom Iggane-

Pank aus in südöstlicher Richtung, so sehen wir ihn nach und nach niedriger werden und die Terrassen in einander verschmelzen. Durch hervorragende Blöcke des cavernösen Gesteins bezeichnet, verfolgen wir ihn am Saume des Kronswaldes; auf der Hälfte des Weges zwischen dem Ueberfahrtsorte Wachtna und der Kirche geht er über die Poststrasse hinweg, und lässt sich endlich in Spuren, als sanftansteigende Anschwellung, über das Gesinde Wannamois, bis gegen Nurms verfolgen. Hier schliesst sich in etwas veränderter, südlicher Richtung, ein Geschiebewall mit Granitblöcken an, welcher die östlich angrenzende, öde Fläche von dem mannigfaltig abgeänderten Terrain am Westfusse des Rückens trennt, und bis in die Südwestspitze von Moon, Ahhenda, ja vielleicht noch auf die gegenüberliegende Insel Suur-Laid sich verfolgen lässt. Der genannten Insel gegenüber, zeigt sich auf Moon eine in geringer Erstreckung dem Geschiebewall parallel laufende kleine Anschwellung, welche das cavernöse Gestein aufdeckt, nur wenig von dem im Norden von Moon anstehenden verschieden; dieser Anschwellung parallel, sehen wir auf der Westhälfte von Suur-Laid, Körge-Saar d. i. die hohe Insel, von der Osthälfte durch eine sumpfige, zuweilen vom Meere bedeckte Niederung geschieden, gleichfalls als eine der Art Anschwellung sich erheben, wennschon hier kein anstehendes Gestein zu Tage ausgeht. Die ganze Insel Suur-Laid ist durchweg Heuschlag, bald sumpfig, bald trocken, und im Ganzen mit einer reichen und üppigen Vegetation bedeckt.

Der Westabhang unsres dritten Erhebungswalles ist im Süden der Insel stärker geneigt, als der Ostabhang. Bis Grossenhoff werden an seinem Fusse meist sumpfige Wiesen angetroffen, nur hin und wieder an höhern Stellen von

Ackerland und Wald unterbrochen; in der Nähe von Grossenhoff ragt eine Landspitze in den Kleinen Sund hinein, die, in ähnlicher Beschaffenheit wie auf Suur-Laid, eine dem Erhebungswall parallele, von Wald bedeckte Anschwellung, ohne anstehendes Gestein sehen lässt. Nordwestlich von Grossenhoff, haben wir an dem mit Kalkgeschieben und erratischen Blöcken bedeckten Abhange, die Dörfer Linnusse, Nauze und Rotzifer, an welche sumpfige Küstenstrecken, die zeitweilig vom Meere überschwemmt werden, sich anschliessen. Nördlich von der Poststrasse, verlieren sich die Sümpfe am Westabhange gänzlich, dessen Fläche von einem schönen Laubwalde und den Aeckern des Dorfes Koggowa eingenommen wird.

Aus dem Vorhergehenden haben wir im Allgemeinen die Abhängigkeit der Kultur- und Vegetationsverhältnisse von dem orographischen Relief der Insel ersehen können. Betrachten wir nun die Vertheilung der Vegetation auf die verschiedenen ihr gebotenen Standorte, so wird uns deren Mannigfaltigkeit von Hause aus einen dem entsprechenden Reichthum an Pflanzenarten erwarten lassen, eine Erwartung, welche durch das numerisch ausgedrückte Verhältniss der Pflanzenarten, die der Flora von Moon angehören, zu der Anzahl, welche die drei Ostseeprovinzen überhaupt zu bieten haben, nahe wie 3 zu 5, wol gerechtfertigt erscheint. Als die Hauptbedingungen, an welche die Mannigfaltigkeit in der Vegetation der Insel sich knüpft und denen sie ihre interessantesten Formen verdankt, sind hervorzuheben: das die Küsten bespülende Meer und der kalkige Untergrund der Insel, — unter dem Ausdruck Kalk nämlich den eigentlichen kohlensauren Kalk sowol, wie auch den Dolomit verstanden, indem die verschiedene chemische Zusammensetzung

dieser Gesteine keinen entsprechenden Unterschied in der Vegetation, die sie hervorbringen, merkbar hervortreten lässt.

Diese in gleicher Weise auf dem benachbarten Küstenstrich der südlichen Wiek, wie auf Oesel, sich findenden Bedingungen haben auch eine wesentliche Uebereinstimmung der respektiven Floren zur Folge. Zu diesen Hauptfaktoren treten, als weniger erhebliche, hinzu: Laub- und Nadelwälder, Wiesen, Moräste, die in Torfmoore übergehen, bebautes Land, Haiden, die Alle ihren Beitrag liefern. Nur die echte Sandvegetation und die Flora der Flüsse und Seen fehlen uns zum grössten Theil, da nur lokale Sandablagerungen und kleine Bäche auf der Insel vorkommen. Daher fehlen uns alle *Pulsatillen*, alle *Nymphaeaceen*[1]); von der Gattung *Rumex* haben wir nur 4 gegen die 11 Arten der Gesammtflora, und dasselbe Verhältniss zeigt die Gattung *Potamogeton;* von *Juncus* haben wir 6 gegen 15, von *Lemna* nur Eine gegen 4, von *Salix* 9 gegen 20 oder mehr Arten. Anderseits

---

1) Anmerkung. Hier dürfte es am Orte sein auf eine frühere Betrachtung der Vegetation von Moon, in Dr. Müller's „Versuch eines Vegetationsgemäldes von Oesel" (s. Correspondenzblatt des naturforschenden Vereins zu Riga, Jahtg. 1852—53, S. 2—10) Rücksicht zu nehmen. Der Verfasser schildert hier die Vegetation eines Baches und Mühlenteiches, von welchem letztern jedoch gegenwärtig keine Spur auf Moon vorhanden ist, und führt namentlich, als darin vorkommende Pflanzen, *Nymphaea alba, Nuphar luteum, Ranunculus Lingua, Potamogeton natans* und *rufescens* an, die, meiner Ansicht nach, ohne Ausnahme unsrer Insel fehlen. Da aber auf Oesel, an der Strasse nach Arensburg, ein Mühlenteich genau von der Beschaffenheit, wie der Verfasser ihn schildert, sich vorfindet, so möchte hier eine Verwechselung der beiden Inseln stattgefunden haben. Ferner nennt der Verfasser jener Schrift, an Grabenrändern bei Kulwast, unter Andern, *Artemisia maritima;* sollte es jedoch nicht *A. campestris* heissen, — da diese allgemein verbreitete Art an der angeführten Lokalität sehr häufig ist und oft einen weisslichen Ueberzug trägt, von Dr. Müller aber nicht erwähnt worden ist? Eben so führt er den Popenbaum, *Sorbus Scandica,* als häufig auf Bauerhöfen angepflanzt an, einen Baum, der, meines Wissens, nur im westlichen Oesel vorkommt und zu dem angeführten Zwecke benutzt wird. Im Uebrigen gibt der Verfasser, was die Küstenvegetation bei Kulwast, so wie die Baum- und Strauchvegetation längs der Strasse betrifft, ein ganz richtiges Bild.



dagegen besitzen wir alle *Zannichellien,* mit *Ruppia* und *Zostera,* alle Arten der Gattungen *Pyrola, Vaccinium, Hypericum, Polygala* und *Plantago,* 25 gegen 36 *Scrophulariaceen,* 55 gegen 80 *Cyperaceen.* Der Seestrand ist durch die verschiedene Beschaffenheit der Küstenstriche besonders befähigt eine artenreiche Vegetation hervorzubringen; doch unterscheiden wir in dieser: 1) die echten Strand-, Meer- und Salzpflanzen; 1) die Ruderalpflanzen, welche in den vom Meere ausgeworfenen, verwesenden Algen vorzüglich günstige Bedingungen für ihr Gedeihen finden; 3) die Wiesen-, Sumpf- und Haidepflanzen, die bis an das Meer herantreten und hier bisweilen, ebenso wie die Ruderalpflanzen, in eigenthümlicher Form erscheinen, und endlich 4) die Süsswasserpflanzen, welche im Meere, unbehindert durch dessen Salzgehalt, gedeihen.

Zur ersten Kategorie gehören, auf jedem Boden an der Küste gemein: *Plantago maritima, Glaux maritima* und *Triglochin maritimum;* auf Wiesen, und zwar auf feuchtem Boden: *Iuncus Gerardi* und *Blysmus rufus,* auf trockenem: *Carex extensa* und *distans, Erythraea linariaefolia* und *pulchella* und, in einer sandigen Lokalität bei Grossenhoff, *Spergularia rubra;* auf thonigem oder lehmigem Boden, welcher durch öftere Ueberschwemmungen vom Meere einen Salzgehalt erhielt: *Schoberia maritima, Salicornia herbacea, Obione pedunculata,* kleine Formen von *Atriplex hastata, Spergularia salina, Glyceria maritima* und *Carex glareosa;* im Meere selbst, und zwar hart am Strande: *Tripolium vulgare* und *Scirpus maritimus;* weiter hinein: *Potamogeton pectinatus* und *marinus, Zannichellia pedicellata, major* und *polycapra, Ruppia maritima* und *Zostera marina.*

Ruderalpflanzen am Seestrande sind: *Atriplex littoralis,*

die ausschliesslich an den Seestrand gebunden zu sein scheint, *Atriplex hastata*, *calotheca*, *patula*, welche hier in ausgezeichneten Formen erscheinen, *Chenopodium album* und *glaucum*, *Polygonum aviculare*, gleichfalls ausgezeichnet, *lapathifolium, Persicaria, Convolvulus, Galeopsis Tetrahit, Asperugo procumbens, Urtica urens, Galium Aparine, Senecio vulgaris, Odontites rubra, Tripleurospermum inodorum* (als *T. maritimum* Koch); an diese schliessen sich allerhand Wiesen- und Sumpfpflanzen, unter denen wir hervorheben: *Melilotus macrorhiza, Ononis hircina, Leontodon autumnale, Taraxacum palustre,* welches ich sehr geneigt bin für eine Strandform des *T. dens Leonis* zu halten, *Sonchus arvensis, Ptarmica vulgaris, Rhinanthus Crista Galli, Heleocharis uniglumis* und *acicularis, Agrostis alba, Festuca rubra* mit var. *cinerea.* Die im Meere gedeihenden Süsswasserpflanzen sind: *Phragmites communis, Scirpus Tabernaemontani, Ranunculus divaricatus, Polygonum amphibium, Myriophyllum spicatum, Potamogeton perfoliatus.*

In den Niederungen an der Küste des Kleinen Sundes, so wie an der Magnusdahlschen Bucht des Grossen Sundes, sind die echten Strand- und Salzpflanzen am meisten verbreitet; grosse Strecken sind ganz bedeckt von *Juncus Gerardi,* untermischt mit *Blysmus rufus, Heleocharis uniglumis,* (an dürren Stellen auch *H. acicularis*), *Agrostis alba, Festuca rubra, Taraxacum palustre, Leontodon autumnale;* an trockenen Stellen gesellen sich diesen die *Erythraeen, Rhinanthus Crista Galli, Odontites rubra, Carex extensa* und *distans* hinzu, während an sumpfigen Ufern das *Schilfrohr,* begleitet von *Scirpus Tabernaemontani* und, im Süden, auch *S. maritimus,* weite Räume einnimmt und, wie ein Kornfeld, blühende Blumen in seinem Schatten hegt, wie: *Tripolium*

vulgare, *Solanum Dulcamara*, *Polygonum amphibium*; Den auffallendsten Charakter zeigen jedoch die kleinen salz haltigen Flecke, die ausschliesslich von den obengenannten Salzpflanzen bedeckt sind und schon von Weitem durch ihre blauröthliche Färbung auffallen. Die häufigsten unter diesen Ar ten sind: *Schoberia maritima*, *Salicornia herbacea* und *Gly ceria maritima*, zu denen die andern hin und wieder sich hinzugesellen. *Carex glareosa* nähert sich seinem Standorte nach dem *Juncus Gerardi*.

Dagegen bieten die frei zu Tage tretenden Dolomitplatten in der Umgebung von Kufwast, am Grossen Sunde, bedeckt von verwesenden Tangen, eine Ruderalflora in üppigster Entwickelung. Neben den um die ganze Insel verbreiteten: *Plantago maritima*, *Triglochin maritimum* und *Glaux maritima*, treten die *Atriplex*-Arten in grösster Mannigfaltigkeit auf, von denen *A. littoralis* gewöhnlich von den andern geschieden, vereinzelt am Ufer steht, während die andern durch einander gemengt und oft dicht unter einander verschlungen, oft grosse Strecken überziehen. An diese Hauptformen schliessen sich die übrigen bereits aufgezählten Ruderalpflanzen an, deren Namen wir zu wiederholen vermeiden. Längs der Küste zieht sich hier ein Wall aus Kalkgruss, durch theilweise Zerstörung des Küstengesteins entstanden, welcher auch eine etwas eigenthümliche Vegetation trägt und zwar besonders: *Epilobium angustifolium*, *Valeriana officinalis*, *Rumex crispus*, *Erysimum strictum* und *cheiranthoides*, *Triticum repens*, *Avena pubescens*, *Linaria vulgaris* und, vereinzelt, *Isatis tinctoria* und *Asparagus officinalis*; hieran schliesst sich auch *Alopecurus nigricans* Hornem., dessen Vorkommen in unsern Provinzen auf den Seestrand beschränkt zu sein scheint.

An der Nord- und Nordost-Küste ist die Vegetation meist arm und einförmig, indem auch da, wo am Fusse des Erhebungswalles schöne Wiesen sich ausbreiten, stets eine kleine Grussablagerung am Strande hinläuft, welche die Salzpflanzen auf diesen Wiesen nicht aufkommen lässt.

Die Kalkflora erscheint vorzüglich an den Panks, sowol an den Abhängen selbst, als auf deren Rücken, wo sie in den Vertiefungen des porösen Gesteins, besonders an geschützten Lokalitäten, trefflich gedeiht. Verlieren sich die Vertiefungen in grösserer Entfernung von den Abhängen, so geht die Kalkflora in die ihr hier nahestehende Haideflora über, oder verbindet sich auf geschützten Wiesen, eine tiefere Dammerde vorfindend, mit der gewöhnlichen Wiesenflor. In den Felsklüften wachsen: *Cystopteris fragilis, Asplenium Ruta muraria* und *Trichomanes, Geranium Robertianum, Epilobium montanum* und *Cotoneaster vulgaris*, an welche *Poa compressa, Clinopodium vulgare, Lactuca muralis, Hieracium murorum, Silene nutans, Circaea alpina, Adoxa moschatellina, Dianthus superbus* und *Anemone silvestris* sich schliesen, welche letztern nicht an diesen Standort allein gebunden sind.

Auf den Rücken der Erhebungswälle finden wir: *Draba contorta* und *muralis, Hutchinsia petraea, Sisymbrium Thalianum, Cerastium semidecandrum, Asperula tinctoria, Artemisia campestris, Geranium sanguineum, Melampyrum cristatum, Cirsium acaule, Carlina vulgaris, Epipactis rubiginosa, Polygonatum anceps, Phleum Böhmeri;* dazu kommen noch die folgenden, welche, wie ein Theil der schon genannten, vorzüglich auf trockenen Wiesen gedeihen: *Helianthemum vulgare, Anthyllis vulneraria, Linum catharticum, Aquilegia vulgaris, Arabis hirsuta, Astragalus hypo-*

glottis, Orobus niger, Allium carinatum, Spiraea Filipendula, Libanotis montana, Torilis Anthriscus, Senecio Jacobaea und *campestris, Hypochaeris maculata, Leontodon hispidum, Hieracium praealtum* und *Nestleri, Cephalanthera rubra, Listera ovata, Platanthera chlorantha, Brachypodium pinnatum* und, an Sträuchern, *Rosa tomentosa* und *canina, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea, Corylus avellana* und *Juniperus communis*, welcher einen grossen Theil der öden, offen liegenden Haiden bedeckt, denen die *Calluna vulgaris* meist fehlt; statt dieser erscheinen dagegen: *Potentilla verna, argentea* und *Anserina*, selten *P. reptans, Fragaria collina, Sagina nodosa, Sesleria coerulea*, die übrigens fast auf jedem kalkhaltigen Boden gedeiht und auch einen Theil der Moräste bedeckt, *Agrostis vulgaris* und *canina* und, hin und wieder, einige der oben genannten, wie *Spiraea Filipendula, Geranium sanguineum, Helianthemum vulgare, Gentiana cruciata, Cirsium acaule, Carlina vulgaris*; wo Sand die Haide bedeckt, wie zwischen der Kirche und Kappimois, finden sich noch: *Viola arenaria, Dianthus deltoideus, Thymus Serpyllum, Calamintha Acinos, Antennaria dioica, Hieracium Pilosella, Herniaria glabra* u. a. Der Igo-Pank, die Panks von Tuppenurm und Püssininna und einige Wiesen bei Ganzenhoff und Nurms sind die interessantesten Punkte für die Kalkflora; besonders erregt der Igo-Pank unsre Aufmerksamkeit, indem zahlreiche Quellen seinem Fuss eine sumpfige Beschaffenheit geben und eine Verbindung von Kalk- und Sumpfpflanzen hervorrufen; so finden wir auf und an den herabgestürzten Blöcken: *Geranium Robertianum, Lactuca muralis, Saxifraga tridactylites* und *Androsace septentrionalis*, vereint mit *Pinguicula vulgaris* und *Carex capillaris*, welche, in den Höhlungen des porösen Gesteins wurzelnd,

allerdings nur eine zwerghafte Entwickelung erlangen können.

An den Quellen gedeihen: *Myosotis caespitosa, Bidens cernua, Epilobium parviflorum, Equisetum variegatum* und, weiter in deren Laufe hinab, die gewöhnlichen Sumpfgräser, unter denen hier besonders *Sesleria coerulea* und *Molinia coerulea* hervorzuheben sind. Auf den andern Sümpfen bilden diese ebenfalls einen integrirenden Bestandtheil der Pflanzendecke, nebst *Calamagrostis stricta*, *Carex panicea*, *intermedia* und *vulgaris.*

In den tiefern Regionen des Muhho-Soo herrschen *Carex Chordorhiza* und *limosa* vor, nebst *Eriophorum alpinum* und *latifolium*, *Utricularia intermedia*, *Tofieldia calyculata* und, am Rande des Sees, *Cladium Mariscus;* als interessante Sumpfgewächse können noch genannt werden: *Carex capillaris*, *paradoxa*, *paniculata*, *Buxbaumia*, *Herminium Monorchis*, *Epipactis palustris*, *Ophrys myodes*, *Euphorbia palustris*, *Pimpinella magna*, *Archangelica officinalis*, *Selinum carvifolia*, *Lathyrus palustris*, *Viola uliginosa* und *stagnina*, nebst verschiedenen Weiden, wie: *S. repens*, *cinerea*, *aurita*, *depressa*, *nigricans*, *bicolor* Ehr., *pentandra*. Die meisten Sümpfe neigen sich zur Torfmoorbildung hin, die dann auch wirklich an mehreren Stellen eintritt; darauf weist die Häufigkeit der *Myrica Gale* und der *Chaetospora ferruginea* im ganzen Muhho-Soo, der Letztern auch in den kleinen Sümpfen bei Peddast und Grossenhoff, wo sie hin und wieder ganze Strecken bedeckt. Ebenso werden einige der obengenannten Arten, denen wir noch *Sturmia Loeselii* beifügen, geradezu für Torfsümpfe genannt. Wirkliche Torfmoore finden sich: ein grosses zwischen Lötza und Wachtrase und ein kleines bei Hellama, beide an den Seiten des Muhho-Soo gelegen und nicht durch eigenthümliche Pflan-

zenformen ausgezeichnet, so wie endlich noch ein kleines abgeschlossenes Moor bei Woi, das zum grossen Theil von *Scirpus caespitosus* bedeckt ist, ausser diesem aber noch *Rhynchospora alba*, *Drosera longifolia*, *Carex filiformis*, *Betula nana* und *Pyrola media* sehen lässt, welche in den beiden andern Mooren fehlen oder selten sind.

In den Wäldern der Insel tritt das Nadelholz zurück. Auf Sandablagerungen finden sich bei Peddast und Hellama *Kiefern*wälder, so wie ein angesäeter dergleichen Wald zwischen Grabbenhoff und der Poststrasse; ausserdem noch kleine Bestände desselben Baumes auf Suur-Laid und am Abhang des zweiten Erhebungswalles, bei Küllasma. Die *Tanne*, *Pinus Abies*, fehlt auf Moon gänzlich, bedeckt dagegen einen grossen Theil der Insel Schildau, wo sie auf dem Kalkgruss, mit ihrem Schützling *Pyrola chlorantha*, der ebenfalls auf Moon nicht angetroffen wird, trefflich gedeiht. Der gemeinste Waldbaum der Insel Moon, besonders in ihrem nördlichen Theil ist die *Birke*, zu der sich in den Niederungen *Espe* und *Schwarzeller* gesellen; letztere bildet in einigen Lokalitäten, so namentlich bei Grossenhoff, selbständige Wälder. Die *Sumpfeller* tritt, im Vergleich zu ihrer Verbreitung auf dem Festlande, sehr zurück; die *Esche* ist auf gutem Boden sehr häufig und in einzelnen Wäldern vorherrschend, so namentlich bei Hellama, Targa, und in einem Theil des Waldes von Magnusdahl; die *Eiche* gedeiht besonders auf trockenen Heuschlägen und bildet zwischen Ganzenhoff und der Kirche einen jetzt sehr gelichteten Wald. Den Laubwald im Süden von Moon, zwischen Peddast und Mälla, bilden *Birken*, *Eschen* und *Eichen* fast zu gleichen Theilen; auf einem Heuschlage südlich von Kuiwast erscheint auch der *Ahorn* häufig wild. Die *Ulme*

und *Linde* finden sich nur vereinzelt und meist strauchartig, ebenso der *Apfelbaum*, besonders im Walde bei Magnusdahl. Das häufigste Unterholz geben der *Haselnussstrauch*, nebst *Rhamnus cathartica* und *Frangula*, *Ribes alpinum*, *Lonicera Xylosteum*, *Viburnum Opulus* und den schon genannten, *Crataegus monogyna* und *Cornus sanguinea* ab, die, mit den *Rosen*, besonders häufig an Feldrändern erscheinen.

Die Waldflora ist im Ganzen wenig eigenthümlich und gelangt zur schönsten Entwickelung im Schatten des Laubwaldes von Magnusdahl; sie bietet, neben den gewöhnlichern Arten, wie *Triticum caninum*, *Poa fertilis* und *nemoralis*, *Carex pallescens*, *glauca*, *digitata*, *ornithopoda*, *Drymeia*, *Polygonatum multiflorum*, *Convallaria majalis*, *Mercurialis perennis*, *Stachys silvatica*, *Vicia silvatica*, *Astragalus glycyphyllos*, *Actaea spicata*, *Viola mirabilis*, *Melandryum silvestre*, auch seltenere Formen, wie: *Brachypodium silvaticum*, *Carex tomentosa*, *pilulifera*, *Sanicula europaea*, *Viola persicifolia*, *Dentaria bulbifera*, *Cypripedium Calceolus*.

Doch wir wenden uns nun zu der systematischen Aufzählung der Arten unseres Florengebiets.

Phanerogamae.

Dicotyledoneae.

I. *Thalamiflorae.*

1. Ranunculaceae.

1. 3. *Thalictrum flavum* L.

2. 7. *Anemone nemorosa* L.

3. 8. — *ranunculoides* L.

4. 9. — *silvestris* L. An Abhängen, bei Püssininna und Rauge-Dorf.

5. 10. *Hepatica triloba Chaix.*

6. 11. *Myosurus minimus* L.

7. 12. *Ranunculus aquatilis* L.

8. 13. — *divaricatus* Schrank. Er findet sich auch im seichten Meerwasser bei Suurlaid, wo er dicke, fleischige Stengel bekommt.

9. 16. — *flammula* L.

10. 18. — *auricomus* L.

11. 19. — *cassubicus* L. Nur tiefer im Walde; an offenen Plätzen dagegen tritt sofort *R. auricomus* an seine Stelle; da er oft auch zwei Wurzelblätter statt Eines zeigt, so bin ich gern bereit beide Arten zu vereinigen, wenn sich nicht noch andere, sicherere Kennzeichen auffinden lassen.

12. 20. — *sceleratus* L.

13. 21. — *acris* L.

14. 22. — *polyanthemos* L.

15. 23. — *nemorosus* DC. Bei Nurms und Grossenhoff, auf trockenen Waldwiesen. In der Krümmung des Griffels liess

---

Anmerkung. Ausser den fortlaufenden Nummern der Flora von Moon, habe ich noch die bezügliche Nummer (durch kleinern Druck unterschieden) aus dem der „Flora exsiccata" von Prof. Bunge zu Grunde liegenden Pflanzenverzeichnisse beigefügt. Bei ganz allgemein verbreiteten Pflanzen, hielt ich es für unnöthig auf Stand- und Fundorte einzugehn.

sich keine Grenze zwischen dieser Art und *R. polyanthemos* ziehen; ich halte sie daher, da auch in den übrigen Stücken *R. nemorosus* nur eine üppigere Form zu sein scheint, für zusammengehörig.

16. 24. *Ranunculus repens* L.

17. 25. — *bulbosus* L. An Feldrändern und auf sandigem Boden ziemlich oft vorkommend.

18. 27. *Ficaria ranunculoides Mönch.*

19. 28. *Caltha palustris* L.

20. 29. *Trollius europaeus* L.

21. 30. *Aquilegia vulgaris* L. In trocknen Wäldern, bei Wiraküll, Targa, Magnusdahl.

22. 31. *Delphinium Consolida* L.

23. 34. *Actaea spicata* L. Auf fettem Waldboden, bei Koggowa, Hellama, Magnusdahl.

2. *Papaveraceae.*

24. 41. *Papaver dubium* L.

25. 42. *Chelidonium majus* L.

3. *Fumariaceae.*

26. 45. *Corydalis solida* Sm. Bisher nur in einem kleinen Nussstrauchgehölz bei der Kirche.

27. 46. *Fumaria officinalis* L.

4. *Cruciferae.*

28. 50. *Nasturtium palustre* R. Br.

29. $\frac{52}{53}$. *Barbarea stricta* Andr. An einem Graben bei Magnusdahl.

30. 54. *Turritis glabra* L.

31. 55. *Arabis hirsuta* L. Auf trocknen Wiesen häufig.

32. 59. *Cardamine pratensis* L.

33. 61. *Dentaria bulbifera* L. Im Laubwalde bei Koggowa.

34. 65. *Erophila vulgaris* DC.

35. 66. *Draba contorta* Ehrh. Auf Kalkfelsen, hin und wieder.

36. 68. — *muralis* L. In Spalten und Klüften der Felsen, nicht häufig; unter Andern bei Lötza.

37. 69. *Thlaspi arvense* L.

38. 71. *Sisymbrium officinale* Scop.

39. 72. — *Sophia* L.

40. 75. — *Thalianum Gay.* Auf dürrem Boden, an Felsen, bei Lötza und Iggane-Pank.

41. 76. *Erysimum cheiranthoides* L.

42. 77. — *strictum* Fl. Wett. Auf Kalkgerölle, bei Kuiwast.

43. 78. *Camelina sativa* Crtz.

44. 79. *Capsella Bursa pastoris* L.

45. 80. *Hutchinsia petraea* R. Br. An Kalkfelsen, bei Püssininna, Lötza, auf Keinast.

46. 83. *Isatis tinctoria* L. Auf einem Grusswall, bei Kuiwast.

47. 84. *Neslia paniculata* Den. Auf Aeckern, bei Peddast.

48. 88. *Sinapis arvensis* L.

49. 89. — *alba* L.

50. 91. *Raphanus Raphanistrum* L.

51. 92. *Bunias orientalis* L. Auf Aeckern, bei Hellama und dem Pastorat; bei der Pastoratsriege (Darrhaus) in grosser Menge. Bei Hellama waren die Früchte im Sommer 1852 alle monströs, gestielt, zweifächerig und in den aufgeblasenen Fächern ohne Saamen.

5. Cistineae.

52. 93. *Helianthemum vulgare* Gärtn.

6. Violarieae.

53. 95. *Viola epipsila* Led. Hin und wieder in Sümpfen.

54. 96. — *uliginosa* Schrd. Auf sumpfigen Wiesen, besonders unter Gesträuch, bei Sonda, Magnusdahl.

55. 100. — *mirabilis* L. Auf fruchtbarem Boden, im Schatten, häufig.

56. 102. — *persicifolia* Schkuhr. Vereinzelt unter dichtem Gebüsch, bei Grossenhoff.

57. 101/102. — *pratensis* W. et K. An Feldrändern, bei Ganzenhoff und Peddast; vielleicht lässt sich auch *V. stricta* Hornem. nachweisen, doch wären dazu frische Exemplare vonnöthen.

58. 102. — *stagnina* Kit. Unter Gebüsch im feuchtem Laubwalde, bei Grossenhoff und auf Keinast.

59. 103. — *canina* L.

60. 104. — *silvestris* Lam.

61. 105. — *arenaria* DC.

62. 106. — *tricolor* L.

7. *Droseraceae.*

63. 107. *Drosera rotundifolia* L. Auf allen Torfmooren und torfhaltigen Wiesen.

64. 109. — *longifolia* L. Auf dem Torfmoor bei Woi.

65. 110. *Parnassia palustris* L.

8. *Polygalaceae.*

66. 111. *Polygala vulgaris* L.

67. 112. — *comosa* Schkuhr. Auf trocknen Wiesen, hin u. wieder.

68. 113. — *amara* L.

9. *Sileneae.*

69. 114. *Dianthus deltoideus* L.

70. 116. — *superbus* L. Vereinzelt in einer Felskluft bei Lötza.

71. 120. *Silene inflata* Sm.

72. 123. — *noctiflora* L. Auf Schuttland bei Moon-Pastorat; an Feldrändern bei Grossenhoff.

73. 124. — *nutans* L.

74. 126. *Melandryum silvestre* Röhl. Im Laubwalde bei Magnusdahl.

75. 127. — *pratense* Röhl.

76. 128. *Viscaria vulgaris* Röhl. Auf trocknen Wiesen bei Grossenhoff und Koggowa, nicht häufig.

77. 129. *Lychnis Flos cuculi* L.

78. 130. *Githago segetum* Desf.

10. *Alsineae.*

79. 133. *Sagina procumbens* L. Im Torfmoor von Lötza.

80. 134. — *nodosa* Fzl.

81. 138. *Möhringia trinervia* Clairv. Im Walde von Wiraküll.

82. 141. *Stellaria media* Vill.

83. 142. — *holostea* L. unter Gesträuch, bei Grossenhoff und Wiraküll.

84. 143. — *crassifolia* Ehrh. Im Morast bei Sonda.

85. 144. — *glauca* With. An einem sumpfigen Bachufer bei Grossenhoff.

86. 145. — *graminea* L.

87. 149. *Cerastium semidecandrum* L. Auf trockenem Boden und auf Kornfeldern häufig.

8. 150. — *vulgatum* L.

11. *Lineae.*

89. 158. *Linum catharticum* L.

12. *Malvaceae.*

90. 159. *Malva borealis* Wallm.

13. *Tiliaceae.*

91. 160. *Tilia parvifolia* Ehrh. Hin und wieder auf bewachsenen Heuschlägen.

14. *Hypericineae.*

92. 161. *Hypericum perforatum* L.
93. 162. — *quadrangulare* L.
94. 163. — *hirsutum* L. Auf buschreichen Wiesen, in Wäldern, auf Suur-Laid, bei Kuiwast, Magnusdahl, Targa.

15. *Acerineae.*

95. 164. *Acer platanoides* L. Auf einem Heuschlag südlich von Kuiwast wild, sonst häufig angepflanzt.

16. *Geraniaceae.*

96. 165. *Geranium sanguineum* L. Die gemeinste Art, auf trocknen Wiesen oft ganze Strecken bedeckend.
97. 166. — *silvaticum* L.
98. 167. — *pratense* L.
99. 168. — *palustre* L.
100. 169. — *pusillum* L.
101. 174. — *Robertianum* L. In den Klüften der Kalkfelsen häufig.
102. 175. *Erodium cicutarium* l'Hérit. Auf Schuttboden, nicht häufig.

17. *Oxalideae.*

103. 177. *Oxalis Acetosella* L.

II. *Calyciflorae.*

18. *Rhamneae.*

104. 181. *Rhamnus cathartica* L.
105. 182. — *Frangula* L.

19. *Papilionaceae.*

106. 183. *Ononis hircina* Jacq. In grosser Menge auf Strandwiesen, im Südwesten der Insel.

107. 184. *Anthyllis vulneraria* L., mit der rothblühenden Varietät.

108. 186. *Medicago lupulina* L.

109. 187 *Melilotus alba* Lam.

110. 188 — *macrorhiza* Kit. Erscheint in zwei Formen: am Seestrande, mit dicker Wurzel, aus welcher mehrere Stengel aufsteigen; die untersten Nebenblätter haben alle wenigstens Einen deutlichen Zahn, — und auf Aeckern, aufrecht, mit dünner Wurzel und fast zahnlosen Nebenblättern. Fleischer führt die Pflanze ganz richtig als *M. officinalis W.* an und Ledebour irrt, wenn er die Fleischersche Angabe zu *M. officinalis Lam.* = *M. Petitpierreana W.* citirt.

111. 191. *Trifolium medium* L. Unter Gebüsch, bei Targa.

112. 192. — *pratense* L.

113. 193. — *fragiferum* L. Am Meeresstrande, bei Lalle und auf Schildau.

114. 194. — *montanum* L.

115. 195. — *repens* L.

116. 201. *Lotus corniculatus* L.

117. 203. *Astragalus hypoglottis* L. Auf trockenen Wiesen und Grasplätzen, bei der Kirche, Peddast, Koggowa, auf Keinast.

118. 205. — *glycyphyllos* L. Im Laubwalde bei Peddast und im angesäeten Kronswalde.

119. 208. *Vicia sativa* L.

120. 210. — *sepium* L.

121. 212. — *Cracca* L.

122. 213. — *silvatica* L. In Gebüschen, bei der Kirche Moon und Grossenhoff.

123. 214. *Lathyrus pratensis* L.

124. 217. — *palustris* L. In Gebüschen, auf feuchten Wiesen, bei Wiraküll, Grossenhoff, auf Suur-Laid.

125. 218. *Orobus vernus* L.

126. 219. — *niger* L. Auf einem trocknen, buschreichen Heuschlag, bei Nurms.

Onobrychis sativa L. wird in Weber und Wiedemann's «Flora» für Moon angeführt; an der einzigen Stelle, wo

sie vorkommt, bei Kuiwast, ist sie jedoch erst vor ein paar Jahren angesäet worden.

20. *Amygdaleae.*

127. 222. *Prunus Padus* L.

21. *Rosaceae.*

128. 224. *Spiraea Ulmaria* L.
129. 225. — *Filipendula* L.
130. 226. *Geum urbanum* L.
131. 228. — *rivale* L.
132. 230. *Alchemilla vulgaris* L.
133. 231. *Agrimonia Eupatorium* L.
134. 234. *Potentilla anserina* L.
135. 236. — *argentea* L.
136. 237. — *Tormentilla* Sibth.
137. 238. — *reptans* L. An Feldrändern gemein.
138. 240. — *verna* L.
139. 242. *Comarum palustre* L.
140. 243. *Fragaria vesca* L.
141. 244. — *collina* Ehrh. Auf trocknen Wiesen und Haiden häufig.
142. 245. *Rubus idaeus* L. In Wäldern, bei Hellama und Magnusdahl.
143. 246. — *caesius* L. Auf Aeckern gemein.
144. 249. — *saxatilis* L.
145. 251. — *Chamaemorus* L. Auf den Torfmooren von Lötza und Woi.
146. 252. *Rosa cinnamomea* L. Hin und wieder, mit der Folgenden, an Feldrändern und auf trocknen Wiesen.
147. 253. — *canina* L. Die gemeinste Art; wird sehr stark und hoch, blüht später als alle andern.
148. 255. — *tomentosa* Sm. Häufig auf trocknen Wiesen; die Kronblätter sind am Rande kahl, die Früchte aufrecht, mit zusammengeneigten, stehen bleibenden Kelchblättern; letztere Kennzeichen sprechen für *R. pomifera* Herrm., die aber gewimperte Kronblätter und hängende Früchte hat.

22. *Pomaceae.*

149. 258. *Crataegus monogyna* Jacq. Häufig auf trocknen Wiesen, in Wäldern, an Feldrändern.

150. 259. *Cotoneaster vulgaris* Lindl. Hin und wieder an den Kalkfelsen.

151. 261. *Pyrus Malus* L. In Wäldern zerstreut.

152. 263. *Sorbus aucuparia* L.

23. *Oenotheraceae.*

153. 264. *Epilobium angustifolium* L.

154. 265. — *hirsutum* L. An einem Grabenrande bei Grossenhoff.

155. 266. — *parviflorum* Retz. Auf einer feuchten Wiese am Igo-Pank.

156. 267. — *montanum* L.

157. 268. — *palustre* L.

158. 274. *Circaea alpina* L. In den Felsklüften des Igo-Pank.

24. *Halorageae.*

159. 276. *Myriophyllum spicatum* L. Im seichten Meerwasser, bei Lalle, so wie zwischen Peddast und Suur-Laid.

160. 277. *Hippuris vulgaris* L.

25. *Callitricheae.*

161. 279. *Callitriche vernalis* L.

26. *Lythrarieae.*

162. 283. *Lythrum Salicaria* L.

27. *Scleranthеae.*

163. 286. *Scleranthus annuus* L.

164. 287. — *perennis* L.

28. *Paronychieae.*

165. 288. *Herniaria glabra* L.

166. 289. *Spergularia rubra* Pers. Bei Grossenhoff, auf einer sandigen Viehweide, nicht weit vom Seestrande.

167. 290 — *salina* Presl. Am Meeresstrande, auf salzhaltigen, der Ueberschwemmung ausgesetzten Niederungen.

29. *Crassulaceae.*

168. 297. *Sedum acre* L.

30. *Ribesineae.*

169. 300. *Ribes alpinum* L.

170. 301. — *nigrum* L. Hin und wieder in Wäldern.

31. *Saxifragaceae.*

171. 305. *Saxifraga tridactylites* L. An den Felsen des Igo-Pank und sonst hin und wieder, auf trocknem Boden.

Nach Ueberresten von *Chrysosplenium alternifolium* L. habe ich bisher vergeblich gesucht.

32. *Umbelliferae.*

172. 309. *Sanicula europaea* L. Im Walde bei Magnusdahl.

173. 311. *Aegopodium Podagraria* L.

174. 312. *Carum Carvi* L.

175. 313. *Pimpinella magna* L. Auf feuchten Waldwiesen, bei Kuiwast und Magnusdahl.

176. 314. — *Saxifraga* L.

177. 318. *Aethusa Cynapium* L.

178. 319. *Libanotis montana* All.

179. 322 *Cnidium venosum* Koch. Hin und wieder an Gebüschen, auf trocknen Wiesen.

180. 324. *Selinum carvifolia* L.

181. 325. *Ostericum palustre* Bess. In Gebüschen auf Suur-Laid, vereinzelt.

182. 326. *Angelica silvestris* L.

183. 327. *Archangelica officinalis* Hoffm. Auf Sumpfwiesen, an Graben- und Bachrändern, häufig.

184. 328. *Peucedanum palustre* Mönch.

185. 330. *Pastinaca sativa* L.

186. 331. *Heracleum sibiricum* L.

187. 333. *Laserpitium latifolium* L. Auf buschreichen Wiesen, bei Rauge und Nurms.

188. 335. *Daucus Carota* L. An Feldrändern, bei Tuppenurm.

189. 336. *Torilis Anthriscus* Gmel. Auf hartem, steinigem Boden, bei der Kirche, bei Targa und Peddast.

190. 337. *Anthriscus silvestris* Hoffm.

191. 340. *Conium maculatum* L. Fand sich vor fünf Jahren häufig an einem Pastoratsfelde; neuerdings habe ich es nicht bemerkt.

33. *Corneae.*

192. 343. *Cornus sanguinea* L. Häufig auf trocknen Wiesen und in lichten Wäldern.

34. *Caprifoliaceae.*

193. 345. *Adoxa Moschatellina* L. In den Klüften des Igo-Pank.

194. 347. *Viburnum Opulus* L.

195. 348. *Lonicera Xylosteum* L. Dieser, wie der vorhergenannte, sind häufige Sträucher in Wäldern und auf Wiesen.

35. *Rubiaceae.*

196. 351. *Asperula tinctoria* L. Auf trocknen Wiesen gemein.

197. 353. *Galium Mollugo* L.

198. 354. — *uliginosum* L.

199. 355. — *palustre* L.

200. 357. — *boreale* L.

201. 358. — *verum* L.

202. 359. — *Aparine* L. Auf Schuttland und am Seestrande.

36. *Valerianaceae.*

203. 361. *Valeriana officinalis* L.

37. *Dipsaceae.*

204. 362. *Knautia arvensis* Coult.

205. 364. *Succisa pratensis* Mönch.

38. *Compositae.*

A. *Eupatoriaceae.*

206. 365. *Eupatorium cannabinum* L. In einem feuchten Laubwalde bei Grossenhoff.

207. 368. *Tussilago Farfara* L. Auf Lehmboden, bei Grossenhoff, Nömküll, Lötza, jedoch nicht häufig.

B. *Asterineae.*

208. 369. *Tripolium vulgare* N. ab E. Am ganzen Seestrande, besonders im Süden der Insel häufig.

209. 371. *Erigeron acer* L.

210. 372. *Solidago Virga aurea* L.

211. 374. *Inula salicina* L.

C. *Senecionideae.*

212. 378. *Bidens tripartita* L.

213. 379. — *cernua* W. An quelligen Stellen unter dem Igo-Pank.

214. 380. *Anthemis arvensis* L.

215. 381. *Anthemis tinctoria* L.

216. 383. b. *Ptarmica vulgaris* DC. Auf Strandwiesen, bei Linnuse und Koggowa; an Grabenrändern, im Morast von Sonda.

217. 384. *Achillea Millefolium* L.

218. 385. *Leucanthemum vulgare* Lam.

219. 386. *Matricaria Chamomilla* L. An Dorfwegen, hin und wieder in Menge.

220. 387. *Tripleurospermum inodorum* C. H. Schultz. Die Strandform, *T. maritimum* Koch, kommt in grosser Menge bei Kuiwast vor und ist vielleicht eine eigene Art.

221. 388. *Artemisia campestris* L.

222. 391. — *vulgaris* L.

223. 393. *Tanacetum vulgare* L. Hin u. wieder an Zäunen u. Wegen.

224. 395. *Gnaphalium uliginosum* L.

225. 397. *Antennaria dioica* R.Br.

226. 401. *Senecio vulgaris* L.

227. 405. — *Jacobæa* L.

228. 407. — *campestris* DC. Auf trocknem Boden, im Süden der Insel Suur-Laid.

D. ***Cynareae.***

229. 411. *Carlina vulgaris* L. Auf trocknen Wiesen und Haiden, überall zerstreut.

230. 412. *Centaurea Jacea* L.

231. 415. — *Cyanus* L.

232. 416. — *Scabiosa* L.

233. 419. *Carduus crispus* L. An Feldrändern, bei Kuiwast.

234. 420. *Cirsium lanceolatum* Scop.

235. 421. — *palustre* Scop. An sumpfigen Stellen, im Walde von Magnusdahl.

236. 422. — *arvense* Scop.

237. 424. — *heterophyllum* All. Vereinzelt im Krons-Kiefernwalde.

238. 425. — *acaule* All. Auf trocknen Wiesen gemein; zuweilen mit bis 8 Zoll hohem Stengel.

239. 426. *Lappa major* Gärtn. An einem Zaun im Dorfe Lewwalepp.

240. 428. — *tomentosa* All.

E. ***Cichoriaceae.***

241. 430. *Lapsana communis* L.

242. 433. *Achyrophorus maculatus* Scop. Auf trocknen Wiesen häufig.

243. 434. *Oporina autumnalis* Don. Am Seestrande blüht sie früher, zeigt aber sonst nichts Abweichendes.

244. 436. *Leontodon hispidum* L., mit *Achyrophorus maculatus*, häufig.

245. 438. *Tragopogon pratensis* L.

246. 440. *Scorzonera humilis* L., zuweilen vielblüthig.

247. 441. *Picris hieracioides* L. Hin und wieder an Feldrändern.

248. 443. *Lactuca muralis* L. In den Klüften des Igo-Pank.

249. 444. *Taraxacum Dens Leonis* Desf.

250. 445. — *palustre* DC. Auf feuchtem Boden, am Seestrande, gemein; die Hüllblätter rollen sich oft etwas zurück.

251. 446. *Crepis tectorum* L.

252. 447. — *biennis* L. An Feldrändern gemein.

253. 448. — *praemorsa* Tausch.

254. 449. — *paludosa* Mönch.

255. 450. *Sonchus oleraceus* L.

256. 451. — *asper* Vill.

257. 452. — *arvensis* L. Alle drei Arten finden sich an Feldrändern und am Seestrande.

258. 454. *Hieracium Pilosella* L.

259. 455. — *Auricula* L.

260. 457. — *praealtum* Koch = *H. Bauhini* Schult.

261. 459. — *Nestleri* Vill. Mit dem Vorigen, an Feldrändern und auf trocknen Wiesen.

262. 460. — *pratense* Tausch.

263. 462. — *murorum* L. Die auf Moon vorkommende, wahrscheinlich hierher gehörige Pflanze ist genau *H. incisum* Hoppe, das, nach Fries, auch auf Gothland zu Hause ist. Auf trocknen Wiesen gemein.

264. 465. — *umbellatum* L.

39. Campanulaceae.

265. 469. *Campanula glomerata* L.

266. 470. — *Cervicaria* L. Vereinzelt auf Waldwiesen, bei Kuiwast und Peddast.

267. 472. — *Trachelium* L.

268. 473. *Campanula rapunculoides* L.

269. 474. — *persicifolia* L.

270. 475. — *patula* L.

271. 476. — *rotundifolia* L.

40. Vaccinieae.

272. 477. *Vaccinium Vitis Idaea* L.

273. 478. — *Myrtillus* L.

274. 479. — *uliginosum* L.

275. 480. *Oxycoccos palustris* Pers.

41. Ericaceae.

276. 481. *Arctostaphylos officinalis* Wimm. et Grab. Auf sandigem Boden, bei Peddast.

277. 482. *Andromeda polifolia* L. In den Torfmooren von Woi und Lötza.

278. 484. *Calluna vulgaris* Salisb. Findet sich auf Torfmooren und in Nadelwäldern, ohne jedoch grosse Flächenräume zu bedecken.

279. 486. *Ledum palustre* L.

42. Pyrolaceae.

280. 487. *Pyrola rotundifolia* L.

281. 488. — *chlorantha* Swartz. Nur auf Schildau; scheint an Wälder von *Pinus Abies* gebunden zu sein.

282. 489. — *media* Swartz. Auf dem Torfmoor bei Woi.

283. 490. — *minor* L. Zerstreut auf torfhaltigen, buschreichen Wiesen; Hellama, Tamsel, Muhho-Soo.

284. 491. — *secunda* L. Im Kiefernwalde von Hellama.

285. 492. *Moneses grandiflora* Salisb. Im Krons-Kiefernwalde.

III. *Corolliflorae.*

43. Lentibularieae.

286. 497. *Utricularia intermedia* Hayne. Auf schwammigem Sumpfboden, im Muhho-Soo und bei Magnusdahl.

287. 499. *Pinguicula vulgaris* L.

44. Primulaceae.

288. 502. *Primula officinalis* L.

289. 503. *Primula farinosa* L.

290. 504. *Androsace septentrionalis* L.

291. 505. *Glaux maritima* L. Am ganzen Seestrande gemein.

292. 506. *Trientalis europaea* L.

293. 508. *Lysimachia vulgaris*. L.

45. Oleaceae.

294. 513. *Fraxinus excelsior* L. Ein Hauptbestandtheil der Laubwälder; hin und wieder auch für sich allein Gehölze bildend, wie bei Hellama und Targa.

46. Asclepiadeae.

295. 514. *Vincetoxicum officinale* Mönch. Auf trocknem Boden, im Süden der Insel Suur-Laid.

47. Gentianeae.

296. 516. *Erythraea linariaefolia* Pers. Auf etwas feuchten Strandwiesen, besonders längs dem Kleinen Sunde.

297. 517. — *pulchella* Fr. Mit der Vorigen, doch seltener; bei Kuiwast und Grossenhoff.

298. 518. *Gentiana Amarella* L. Auf feuchten Wiesen, zertreut.

299. 521. — *Cruciata* L. Auf trocknem, hartem Boden, besonders an Feldrändern.

300. 523. *Menyanthes trifoliata* L.

48. Convolvulaceae.

301. 525. *Convolvulus arvensis* L. Auf Aeckern sehr gemein.

49. Borragineae.

302. 528. *Echium vulgare*. L.

303. 531. *Anchusa officinalis* L.

304. 532. *Lycopsis arvensis* L. Auf Schuttland, gemein.

305. 533. *Lithospermum arvense* L.

306. 534. — *officinale* L. Hin und wieder an Feldrändern und in Gebüschen; in grosser Menge bei der Kirche.

307. 535. *Pulmonaria officinalis* L.

308. 539. *Myosotis palustris* With. An Morastgräben, bei Sonda.

309. 540. — *caespitosa* Schult. Mit der Vorigen, doch häufiger, besonders bei Grossenhoff und, an Quellen, unter dem Igo-Pank.

310. 541. *Myosotis intermedia* Link.

311. 544. — *stricta* Link.

312. 545. *Echinospermum Lappula* Lehm. Auf Schuttland und am Meeresstrande.

313. 546. *Asperugo procumbens* L. Wie die Vorige.

314. 547. *Cynoglossum officinale* L. Auf Schuttland häufig.

50. Solanaceae.

315. 549. *Hyoscyamus niger* L.

316. 550. *Solanum Dulcamara* L. Besonders bei Grossenhoff, in Schilfsümpfen, wo sie einen fingersdicken, holzigen Stamm hervorbringt.

51. Scrophulariaceae.

317. 552. *Verbascum Thapsus* L.

318. 553. — *nigrum* L.

319. 554. *Linaria vulgaris* Mill. Bei der Kirche und, auf Kalkgeröll, am Seestrande bei Kuiwast; kommt mit regelmässiger Krone vor: 5 etwas zurückgerollten Lappen, die nach unten in kurze Sporne ausgehen.

320. 558. *Scrophularia nodosa* L. Zeigt auf Moon und an einigen Orten Oesels eine auffallende Monstrosität, die ich nirgends erwähnt gefunden habe. Die Blattbildung herrscht vor; die Stengelblätter sind grösser, aber auch bleicher als gewöhnlich; die Kelchblätter nehmen das Ansehn der Stengelblätter an und sind frei abstehend. Die Kronenblätter sind zwar noch in ihrem untern Theile verwachsen, aber stets grün und fast immer regelmässig, nur die ersten Blüthen zeigen noch eine Hinneigung zur zweilippigen Bildung. Die Staubfäden behalten ihre natürliche Form, sind aber unfruchtbar und meist in der Fünfzahl vorhanden. Die Fruchtblätter sind in der verschiedensten Weise ausgebildet; an den untern Seitenästen hängen sie noch hin und wieder zusammen und schliessen eine Placenta mit Samenknospen ein; dann bläht sich die Kapsel immer mehr auf, die Fruchtblätter werden blattartiger und lösen sich allmälig von einander, die Placenta verästelt sich, einige Zweige tragen noch Samenknospen, während andre schon Blattknospen entwickeln; endlich trennen sich die beiden Fruchtblätter

ganz und werden zu gegenständigen Stengelblättern, die Achse geht zwischen ihnen hindurch und wächst zu einer Blüthenrispe aus, indem aus der Mutterblüthe einige Blüthenknospen hervortreten, die den Bau derselben wiederholen; aus ganz offenen Blüthenblättern gehen auch nur Blüthen mit eben solchen hervor, während die halbzusammenhängenden noch ähnliche Formen hervorzubringen im Stande sind. Unsre Monstrosität bestätigt, — um eine Folgerung aus der Beobachtung zu ziehn, — die Placenta der *Scrophulariaceen* wenigstens als Axenorgan, indem sie durch Trennung der Fruchtblätter, der Einwirkung des Lichts ausgesetzt, auswächst und Blätter und Blüthen trägt.

321. 562. *Veronica longifolia* L. In Gebüschen, auf feuchten Wiesen, hier und da.

322. 563. — *spicata* L.

323. 564. — *Anagallis* L.

324. 565. — *Beccabunga* L.

325. 566. — *latifolia* L. An Feldrändern gemein, während sie auf Oesel selten ist.

326. 567. — *officinalis* L.

327. 568. — *Chamaedrys* L. Hin und wieder auf Wiesen und an Feldrändern; tritt gegen *V. latifolia* zurück.

328. 569. — *scutellata* L. An feuchten Plätzen, auf Viehtriften und auf Sumpfwiesen.

329. 570. — *serpyllifolia* L.

330. 571. — *arvensis* L. Im Frühling und Herbst unter dem Getraide.

331. 572. — *verna* L. Im Frühling auf Kornfeldern.

332. 574. — *agrestis* L. An Dorfwegen und Feldrändern, hin und wieder.

333. 576. *Odontites rubra* Pers. Unter dem Getraide und auf Strandwiesen.

334. 577. *Euphrasia officinalis* L.

335. 576. *Rhinanthus Crista galli* L. In beiden Formen vorhanden und besonders am Seestrande häufig.

336. 579. *Pedicularis palustris* L.

337. 581. — *Sceptrum* L. Auf Moorwiesen, hin und wieder, wie bei Sonda und Lötza.

338. 582. *Melampyrum cristatum* L. Häufig auf trockenen, buschreichen Heuschlägen.

339. 584. — *nemorosum* L.

340. 585. — *pratense* L.

341. 586. — *silvaticum* L. Im Laubwalde von Hellama.

52. *Orobancheae.*

342. 587. *Orobanche major* L. *Fr.* = *O. elatior* Sutt. Fand sich im Sommer 1853 in grosser Menge auf einem trocknen Heuschlage, Oddro-Koppel, nicht weit vom Gute Nurms, auf den Wurzeln von *Centaurea Scabiosa* aufsitzend. Früher hatte ich sie vereinzelt an Feldrändern gefunden. Von der echten *O. Galii* Duby, weicht sie durch die gelbe Narbe, die auch im frischen Zustande röthlichgelbe Krone und die über dem ersten Drittel der Kronröhre eingefügten Staubfäden ab. Da die echte *O. Galii* Duby nun sowol in Preussen, wie auch in Schweden zu fehlen scheint, so möchte die in Fleischer's Flora angeführte *O. Galii* vielleicht auch hierher gehören, zumal da sie auch auf einer *Centaurea* schmarotzend angegeben wird.

53. *Labiatae.*

343. 591. *Mentha aquatica* L. An einem Bachufer bei Grossenhoff.

344. 592. — *arvensis* L.

345. 593. *Lycopus europaeus* L.

346. 594. *Origanum vulgare* L.

347. 595. *Thymus Serpyllum* L.

348. 597. *Calamintha Acinos* Clairv.

349. 598. *Clinopodium vulgare* L. Häufig in trocknen Wäldern und an bewachsenen Abhängen.

350. 599. *Nepeta Cataria* L. Auf Schuttland, besonders bei der Kirche in Menge.

351. 600. *Glechoma hederacea* L.

352. 603. *Prunella vulgaris* L.

353. 604. *Scutellaria galericulata* L.

354. 605. — *hastaefolia* L. Unter Weidengebüsch auf Suur-Laid, früher häufiger als jetzt.

355. 607. *Stachys silvatica* L. Häufig in schattigen Wäldern.

356. 608. *Stachys palustris* L. Mit var. *β. segetum*, auf einem Kornfelde bei Hellama.

357. 609. *Galeopsis Ladanum* L.

358. 610. — *Tetrahit* L. Besonders am Seestrande, wo sie sehr üppig wächst.

359. 611. — *versicolor* Curt.

360. 612. *Lamium amplexicaule* L. Hin und wieder, auf Schuttland und Brachäckern.

361. 614. — *purpureum* L. Mit dem Vorigen, häufiger.

362. 616. — *album* L. Nur im Pastoratsgarten, in wenigen Exemplaren.

363. 620. *Teucrium Scordium* L. An einem Feldrande bei Kuiwast.

54. *Plantagineae.*

364. 624. *Plantago major* L.

365. 625. — *media* L.

366. 626. — *lanceolata* L.

367. 627. — *maritima* L. Am ganzen Seestrande gemein.

IV. *Monochlamydeae.*

55. *Chenopodeae.*

368. 630. *Schoberia maritima* C. A. Meyer. An flachen, der Ueberschwemmung ausgesetzten Strichen der Seeküste, besonders am Kleinen Sunde und auf Suur-Laid, in der Einbucht, die den südlichen Theil der Insel vom nördlichen trennt, aber auch an der Ostküste, bei Magnusdahl; zuweilen wird die Pflanze sehr ästig und bis einen Fuss lang.

369. 634. *Chenopodium hybridum* L. Hin und wieder in Gärten, als Unkraut.

370. 636. — *album* L. Gemein, wie überall; nimmt am Seestrande eine röthliche Färbung an.

371. 637. — *glaucum* L. Hin und wieder am Seestrande, aber meist niedrig und niederliegend.

372. 641. *Atriplex littoralis* L. Am Grossen Sunde, zuweilen in grosser Menge; die var. *serrata* Moq. auf üppigerem, *integrifolia* Fzl. auf dürrem Boden.

373. 642. — *latifolia* Wahlb. = *A. hastata* Fzl. In den verschieden-

sten Formen, an derselben Lokalität. Die Form *A. salina* Wallr. überwiegt, auch *A. heterosperma* Fzl. = *A. micrantha* C. A. Meyer findet sich hart am Strande.

374. $6\frac{42}{43}$. *Atriplex calotheca* Fr. Mit der Vorigen, meist auf tieferem, besserem Boden.

375. 643. — *patula* L. Mit der Vorigen, aber auch im Innern, auf Schuttland.

An der Küste des Grossen Sundes sind unsere *Atriplex*arten, die ich vorstehend in der Begrenzung, wie sie Fenzl in der Flora Rossica annimmt, aufgeführt habe, in solcher Mannigfaltigkeit entwickelt und treten in so grosser Menge auf, dass eine genauere Beobachtung derselben, während eines ganzen Vegetationscyclus angestellt, wol zu einigen Resultaten hinsichtlich der Begrenzung dieser schwierigen Arten führen dürfte. In der Bearbeitung der Chenopodeen von Moquin-Tandon in De Candolle's Prodr. Bd. XIII. wird, am Schluss der Diagnosen von *A. calotheca*, *patula* und *littoralis*, auf die mögliche Idendität dieser Arten mit *A. hastata* hingewiesen. Nachdem ich nun die auf Moon vorkommenden *Atriplices* zu wiederholten Malen untersucht, bin ich nur zu gern bereit, was *A. patula* und *calotheca* betrifft, derselben Ansicht mich anzuschliessen; *A. littoralis* jedoch kann ich nicht umhin für eine eigene Art zu halten, da sie an ihren schmalen Blättern, die nie eine Hinneigung zum Spiessförmigen, wie bei den andern Arten, zeigen, schon in erster Jugend, wo die andern einander völlig ähnlich sehen, sogleich erkannt werden kann, so wie auch ihren aufrechten Wuchs unter allen Umständen beibehält.

Die andern Arten zeigen zwar die drei typischen Grenzformen, indessen lässt sich auch fast jede beliebige Mittelform auffinden, die ich nicht als durch Bastarderzeugung entstanden ansehen kann; je nach dem Standort, ist der Habitus der Pflanzen verschieden; hart am Strande, unter fortwährender Einwirkung des Seewassers, bleiben sie klein, sind fleischig, röthlich, meist stark weissschülferig; den Winden ausgesetzt, auf Kalkbänken, die nur oberflächlich von weniger Erde gedeckt sind, liegen sie ganz nieder und breiten sich kreisförmig um einen Punkt aus; auf tieferem Boden, an Zäunen, sind sie aufrecht, in allen Theilen freudiggrün und kraut-

artig; die Blätter, an denen ich auch anderweitig, bei Dorpat, keine Grenze zwischen *A. hastata* und *patula* wahrnehmen konnte, sind, je nach dem Standort, fleischig, häutig oder krautartig, grün, gelbgrün oder weissgeschülfert. Die Neigung der untern Blätter zwei Seitenecken zu bilden ist nie zu verkennen, aber bald sind sie hinter diesen Ecken scharf abgestutzt, bald keilförmig verlängert; der Rand ist bald ganz, bald regelmässig gezähnt, bald tief geschlitzt; die Seitenecken richten sich bald nach vorn, bald nach hinten, bald stehn sie gerade ab; bald sind die Blätter symmetrich auf beiden Seiten des Mittelnervs ausgebildet, bald erscheint das Blatt schiefgezogen, indem auf der einen Seite die Ecke nach unten, auf der andern nach oben sieht; die Spitze des Blattes ist bald gerade, bald seitlich gekrümmt. Die obern Blätter verlieren allmälig die Seitenecken, werden oval, lanzettlich oder länglich und sind ganzrandig oder vielfach zerschlitzt und gesägt.

Wenn nun nach den Blättern keine Trennnug der Arten zulässig ist, so gilt dasselbe von den Fruchtklappen der weiblichen Blüthenhüllblätter; sie wiederholen in jeder Hinsicht die Blätter und lassen daher einen Formenreichthum wahrnehmen, der bisher nicht beobachtet zu sein scheint. Dieselben Uebergänge von häutiger zu krautartiger Beschaffenheit, — in welchem letztern Fall die Rückenanhänge der Fruchtklappen, die im ersten bisweilen vorkommen, stets fehlen, — von rautenförmiger zu dreieckiger und spiessförmiger Gestalt, bei stetem Vortreten der Seitenecken, von ganzrandigem zu gesägtem und besonders an den Ecken tief geschlitztem Umkreise, von symmetrischer zu schiefer Ausbildung; dieselbe verschiedene Richtung der Seitenecken und der Spitze, immer in der Weise, dass eine bestimmte Blattform die entsprechende Gestalt der Fruchtklappen hervorruft, und zwar lässt sich diese parallele Ausbildung auch für höher oder tiefer am Stengel stehende Blätter nachweisen: die Fruchtklappen richten sich jedesmal nach dem Blatt, aus dessen Winkel das Blüthenhäufchen, zu dem sie gehören, hervorgegangen ist; besonders schön lässt sich dieses Verhalten an den obern Blättern der üppigen Formen von *A. calotheca* beobachten, wo die Blätter allmälig

die Ecken verlieren und eine lanzettliche oder längliche Gestalt annehmen, so auch die Fruchtklappen. Die Samen konnten mir bis jetzt auch nicht als Unterscheidungsmerkmale dienen; sie sind braun bis schwarzbraun, meist platt, schärflich gerandet und mit undeutlichen Streifen versehn oder, je nach dem Standort der Exemplare, auch ohne solche.

Ich kann nun, nach den im Vorhergehenden mitgetheilten Beobachtungen, *A. patula* und *hastata* nicht für zwei scharf geschiedene Arten erkennen. Vielleicht können sie als hervortretende Formen einer und derselben Art angesehen werden, die unter Umständen sich zu trennen scheinen, an günstigen Lokalitäten aber die alte Gemeinschaft wieder hervortreten lassen. Jedenfalls ist aber *A. calotheca* Fr., — wenn ich die Formen mit an der Basis tiefgeschlitzten Fruchtklappen so nennen soll, — nur eine durch günstige Lage hervorgebrachte, üppige Form sowol der *A. patula*, als der *A. hastata*, indem sie sie sich durch Uebergänge aus jeder der genannten Formen herleiten lässt.

Noch will ich die im Sommer 1852 von mir beobachtete *A. micrantha* C. A. Meyer berühren, die Fenzl als *A. heterosperma* zu *A. hastata* zieht: die Blätter sind fleischig, bald spiessförmig, bald ohne hervortretende Seitenecken; die Fruchtklappen ganzrandig, entweder kleiner als die Samen oder diese 3—4 mal überragend; die Samen selbst sind klein, glänzend schwarzbraun und gewölbt. Wenn diese Kennzeichen alle der *A. micrantha* eigenthümlich wären, so würden sie hinreichen um eine Art zu begrenzen; aber einerseits zeigt die *A. hastata* auf steinigem Boden, hart am Strande, eine ähnliche Form und Farbe der Samen, bei kleiner und fleischiger werdenden Blättern, und anderseits sah ich im letztverflossenen Sommer die Stellen, die im Jahre vorher von *A. micrantha* bedeckt waren, von echter *A. hastata* überzogen, welche der Erstern ähnliche Samen und ganzrandige Fruchtklappen zeigte und sich von ihr nur durch die gleichförmige Ausbildung der Fruchtklappen und regelmässig dreieckige Blätter unterschied.

376. $6\frac{4}{4}\frac{3}{4}$. a. *Obione pedunculata* Moq. Auf salzhaltigem Boden am Meeresstrande, mit *Salicornia* und *Schoberia*, am Kleinen Sunde bei Wachtna und auf Suur-Laid.

377. 6$\frac{43}{44}$. b. *Salicornia herbacea* L. Ueberall in Begleitung der *Schoberia maritima*.

56. *Polygoneae.*

378. 649. *Rumex crispus* L.

379. 650. — *Hydrolapathum* Huds. In einem Bache bei Grossenhoff.

380. 654. — *Acetosa* L.

381. 655. — *Acetosella* L.

382. 658. *Polygonum amphibium* L. Bei Grossenhoff, unter Schilf.

383. 659. — *lapathifolium* L. Am Seestrande bei Kuiwast, sonst auf Schuttland.

384. 660. — *Persicaria* L. Mit dem Vorigen.

385. 663. — *aviculare* L. Besonders am Seestrande, in grossen, üppigen Formen.

386. 664. — *Convolvulus* L. Bei Kuiwast am Seestrande, sonst hin und wieder auf Aeckern.

57. *Thymeleae.*

387. 666. *Daphne Mezereum* L. In schattigen Laubwäldern, zerstreut.

58. *Empetreae.*

388. 670. *Empetrum nigrum* L.

59. *Euphorbiaceae.*

389. 671. *Euphorbia helioscopia* L. Auf Aeckern häufig.

390. 672. — *palustris* L. Hin und wieder auf buschreichen Sumpfwiesen, besonders an Bächen.

391. 675. *Mercurialis perennis* L. In schattigen Laubwäldern, stellweise häufig.

60. *Urticaceae.*

392. 676. *Urtica urens* L.

393. 677. — *dioica* L.

394. 678. *Humulus Lupulus* L. Hin und wieder in Wäldern wild.

61. *Ulmaceae.*

395. 679. *Ulmus campestris* L. Hin und wieder in Laubwäldern; Targa, Wiraküll.

62. *Cupuliferae.*

396. 682. *Quercus pedunculata* Ehrh. Im Süden der Insel, auf

trocknen Heuschlägen vorherrschend, auch sonst in Laubwäldern häufig.

397. 683. *Corylus Avellana* L. Das gemeinste Unterholz in den Wäldern.

63. *Betulaceae.*

398. 686. *Betula alba* L. Im Norden und in der Mitte der Insel Wälder bildend.

399. 687. — *pubescens* Ehrh. Mit der Vorigen, mehr auf Moorboden; bringt die Früchte früher zur Reife.

400. 689. *Betula nana* L. Auf dem Torfmoor zu Woi.

401. 690. *Alnus incana* DC. Hin und wieder auf Sumpfboden häufig; ist lange nicht so massenhaft verbreitet wie auf dem Festlande.

402. 691. — *glutinosa* Gärtn. Auf etwas sumpfigem Boden, hin und wieder Wälder bildend; so bei Tuppenurm und Grossenhoff.

64. *Salicineae.*

403. 693. *Populus tremula* L. Sehr häufig in Wäldern und auf feuchten Heuschlägen.

404. 696. *Salix repens* L. Auf Sumpfwiesen, sehr gemein; ob auch *S. rosmarinifolia* vorkommt, kann ich nicht entscheiden, da es mir bisher nicht gelungen ist beide Arten zu unterscheiden.

405. 698. — *depressa* L.

406. 699. — *aurita* L.

407. 700. — *caprea* L.

408. 701. — *cinerea* L.

409. 702. — *nigricans* Fr.

410. 702/703. — *bicolor* Ehrh. = *S. phylicifolia* L. Fr. Mit den Vorigen, auf Sumpfwiesen, nicht selten.

411. 711. — *fragilis* L. Oft in den Dörfern angepflanzt; an Sumpfrändern hin und wieder wild.

412. 712. — *pentandra* L. Auf feuchten Wiesen häufig.

65. *Myricaceae.*

413. 713. *Myrica Gale* L. Auf Torfwiesen gemein, besonders im Muhho-Soo.

66. *Coniferae.*

414. 715. *Juniperus communis* L. Auf den Haiden im Norden gemein, im Süden seltener.

415. 716. *Pinus silvestris* L. Bildet Wälder bei Hellama und westlich von Peddast; ein Wald zwischen Grabbenhoff und dem Kleinen Sunde ist von der Krone angesäet worden.

416. 717. *Abies excelsa* DC. Kommt auf Moon nur angepflanzt vor, bedeckt aber die ganze Nordhälfte der Insel Schildau als Wald.

Monocotyledoneae.

67. *Alismaceae.*

417. 720. *Alisma Plantago* L.

418. 724. *Triglochin maritimum* L. Am Seestrande, gemein.

419. 725. — *palustre* L. In Sümpfen, hin und wieder.

68. *Najadeae.*

420. 729. *Potamogeton gramineus* L. Sowol als *P. verus* wie als *P. heterophyllus*, in Gräben, bei Kuiwast, Sonda, Lötza.

421. 732. — *perfoliatus* L. Im seichten Meerwasser, unter dem Igo-Pank und bei Püssininna.

422. 736. — *pectinatus* L.

423. 737. — *marinus* L. Wie der Vorige, hin und wieder im seichten Meerwasser, besonders unter dem Igo-Pank.

424. 738. a. *Zannichellia major* Böningh. Kriechend, im seichten Meerwasser, unter dem Igo-Pank.

425. 738. b. — *polycarpa* Nolte. Mit der Vorigen; auch bei Lalle.

426. 738. c. — *pedicellata* Fr. Unter dem Igo-Pank und auf Keinast.

427. 738. d. *Ruppia marina* L. Unter dem Igo-Pank, mit *Potamogeton marinus* L.

428. 739. *Zostera marina* L. Ueberall in der See; an der ganzen Küste haufig ausgeworfen.

69. *Lemnaceae.*

429. 742. *Lemna minor* L. In Bächen und Gräben, hie und da; bei Leppiko und Grossenhoff.

70. *Typhaceae.*

430. 744. *Typha latifolia* L. In dem Bache bei Grossenhoff.

431. 746. *Sparganium simplex* Huds. Häufig in Gräben.

432. 747. — *ramosum* Huds. Bei Grossenhoff, im Bach.

433. 748. — *natans* L. In einem Wassergraben bei Sonda.

71. *Callaceae.*

434. 750. *Acorus Calamus* L. Auf einem feuchten Heuschlage bei Magnusdahl.

72. *Orchideae.*

435. 751. *Orchis militaris* L. Auf buschreichen Sumpfwiesen, bei Wiraküll, Sonda, Magnusdahl.

436. 752. — *ustulata* L. An den Abhängen der Kalkfelsen, bei Tuppenurm.

437. 754. — *mascula* L. Mit *O. militaris*, mehr auf trocknem Boden.

438. 755. — *maculata* L.

439. 757. — *angustifolia* Wimm. et Grab.

440. 759. *Gymnadenia conopsea* R. Br.

441. 762. *Platanthera bifolia* L. Reichb.

442. 7$\frac{62}{63}$. — *chlorantha* Curt. Mit der Vorigen, doch mehr an trocknern, schattigern Standorten; besonders häufig auf Keinast, sonst bei Magnusdahl, Hellama, Tuppenurm, auf Schildau.

443. 763. *Ophrys myodes* Sw. Hin und wieder, auf etwas feuchten Wiesen, bei Grossenhoff und Wiraküll.

444. 764. *Herminium Monorchis* R.Br. Auf Sumpfwiesen am Meeresstrande; bei Grossenhoff; Mäe, am Igo-Pank.

445. 7$\frac{65}{66}$. *Cephalanthera rubra* Rich. Bei Küllasma, nicht weit von Tamsel, auf einem mit Kiefern und Laubholz bewachsenen Heuschlage und, in grösserer Menge, an lichten Stellen im Laubwalde des südlichen Theils von Schildau.

446. 7$\frac{66}{67}$. *Epipactis rubiginosa* Gaud. Auf trocknen, buschreichen Heuschlägen, besonders an Abhängen, bei Tuppenurm, Peddast, auf Schildau; tiefer im Walde, bei Hellama, fand ich die Form *E. viridiflora* Hoffm.

447. 767. — *palustris* Crantz. Auf Sumpfwiesen, häufig.

448. 768. *Listera ovata* R. Br.

449. 772. *Sturmia Loeselii* Reichb. Auf Moorwiesen, bei Nurms und Grossenhoff.

450. 774. *Cypripedium Calceolus* L. In Laubwäldern, auf gutem Boden; Peddast, Suur-Laid.

73. *Irideae.*

451. 776. *Iris Pseud-Acorus* L. Bei Grossenhoff, am Bachufer, und im Sonda-Morast.

74. *Smilacineae.*

452. 778. *Paris quadrifolia* L.

453. 779. *Convallaria majalis* L.

454. 780. *Polygonatum anceps* Mönch. Besonders an den Abhängen bei Tuppenurm; sonst in Wäldern, an offenern Plätzen.

455. 781. — *multiflorum* Mönch. In Wäldern, auf üppigem Boden, häufig.

456. 782. *Smilacina bifolia* Desf.

75. *Asparageae.*

457. $7\frac{82}{83}$. *Asparagus officinalis* L. Am Seestrande, bei Kuiwast, auf Gerölle; obgleich ich ihn nur vereinzelt fand, so ist er doch als einheimisch zu betrachten, da er an der ganzen Südküste Oesels wild vorkommt.

458. 786. *Allium carinatum* Sm. In Gebüschen, an Feldrändern, nicht selten; wahrscheinlich kommt auch *A. oleraceum* L. vor.

459. 789. *Gagea minima* Schult. Auf Aeckern, im Frühling.

460. 790. — *lutea* Schult. Bisher nur im Pastoratsgarten.

76. *Colchicaceae.*

461. 794. *Tofieldia calyculata* Wahlbg. Auf dem Muhho-Soo.

77. *Juncaceae.*

462. 797. *Juncus effusus* L. An einem Grabenrande im Sonda-Morast.

463. 803. — *lampocarpus* Ehrh.

464. 804. — *fuscoater* Schreb. im Muhho-Soo.

465. 807. — *Gerardi Lois.* Am ganzen Seestrande gemein; zuweilen Wiesen bildend, die Tudder genannt werden.

466. 808. — *compressus* Jacq.

467. 809. — *bufonius* L.

468. 810. *Luzula vernalis* DC.

469. 811. — *campestris* DC.

78. *Cyperaceae.*

470. 814. *Heleocharis acicularis* R.Br. Hin und wieder am Seestrande, auf dürrem Boden.

471. 815. *Heleocharis palustris* R.Br.

472. 816. — *uniglumis* Link. Am ganzen Seestrande häufig; auch auf Moorwiesen.

473. 817. *Scirpus Baeothryon* L. Im Muhho-Soo, hin und wieder.

474. 818. — *caespitosus* L. Bedeckt einen grossen Theil des Torfmoors bei Woi.

475. 820. — *Tabernaemontani* Gm. Am Meeresstrande, im und am Wasser.

476. 822. — *maritimus* L. Mit der Vorigen, an der Süd-Küste, bei und gegenüber Suur-Laid.

477. 824. *Eriophorum alpinum* L. Im Muhho-Soo häufig.

478. 825. — *vaginatum* L. Auf allen Torfmooren.

479. 826. — *latifolium* Hoppe. Auf dem Muhho-Soo.

480. 827. — *angustifolium* Roth. Auf allen Sumpfwiesen.

481. 830. *Rhynchospora alba* Vahl. Auf dem Torfmoor von Woi.

482. 831. *Cladium Mariscus* R.Br. Am Ufer des Muhho-Soo-Jerw.

483. 833. *Chaetospora ferruginea* Reichb. Auf Moorwiesen; Muhho-Soo, Peddast, Nurms.

484. 835. *Blysmus rufus* Link. Am Seestrande, besonders am Kleinen Sunde, unter *Juncus Gerardi.*

485. 836. *Carex dioica* L. Auf Moorwiesen, gemein.

486. 837. — *Davalliana* Sm. Im Morast von Wiraküll, an einem Bachufer.

487. 841. — *chordorhiza* L. Im Muhho-Soo.

488. 842. — *intermedia* Good. Auf Sumpfwiesen, besonders in Gebüschen und an Gräben.

489. 845. — *muricata* L. Auf hartem Boden, hin und wieder, an Wegen und Feldrändern; die var. *virens* im Pastoratsgarten.

490. 847. — *teretiuscula* Good. Auf buschreichen Sumpfwiesen.

491. 848. — *paniculata* L. und zwar *simplicior* Fr., mit aufwärts gerichteten Rispenästen, die aber nicht lappig zusammengezogen sind, wie bei *C. paradoxa;* die Früchte passen vollkommen zu *C. paniculata* L. Bei Grossenhoff, am Bachufer.

492. 849. — *paradoxa* Willd. Mit *C. teretiuscula*, häufig.

493. 8$\frac{54}{55}$. — *glareosa* Wahlbg. Am Kleinen Sunde, an zeitweilig

überschwemmten Standorten, den daselbst vorkommenden Chenopodeen benachbart, doch nicht mit ihnen vermengt. Auf Suur-Laid, Ahhenda, bei Grossenhoff.

494. 855. *Carex curta* Good. Auf dem Torfmoor bei Lötza.

495. 857. — *stricta* Good. Die typische Form findet sich hin und wieder in Sümpfen, an Bachufern, wo sie grosse Büsche bildet. Alle Blattscheiden zeigen bei ihr ein deutliches Fasernetz; es sind mehrere männliche Aehren vorhanden; die weiblichen Aehren sind sitzend, mit dachziegelförmig übereinanderliegenden, beiderseits platten Früchten. Im offenen Morast nimmt sie andre Formen an: die Rasen lösen sich auf, die Aehren werden gestielt, doch stehen sie noch aufrecht; die Früchte werden planconvex und endlich biconvex, so dass sich keine Grenze gegen die folgende Art mehr feststellen lässt.

496. 858. — *caespitosa* L. Fr. Bildet grosse, freudiggrüne Büsche, in Sümpfen, bei Grossenhoff und Mäe, nicht weit von Tamsel. Die typische Form mit gehäuften, nickenden weiblichen Aehren und stark biconvexen Früchten, geht allmälig, — ohne dass es mir, wie Fries, gelungen wäre eine Grenze zu ziehen, — in eine andere über, mit steiferem Halm, entfernten, aufrechten Aehren und planconvexen Früchten, die sich an die zuletzt berührte Form der *C. stricta* innig anschliesst. Das von Fries als sicherstes Kennzeichen angegebene, einzige, auswachsende Stengelblatt lässt sich als solches auch nicht festhalten, da es zwar der typischen Form zukommt, aber ebenso allmälig, wie die übrigen Kennzeichen sich ändern, auch andre Blätter am Stengel sich entwickeln.

497. 8$\frac{58}{59}$. — *vulgaris* Fr. In allen Sümpfen gemein und von den beiden Vorigen immer durch ganz bleibende Blattscheiden und beim Trocknen einwärts gerollte Blätter zu unterscheiden.

498. 859. — *acuta* L. An Bachufern, hin und wieder.

499. 860. — *Buxbaumia* Wahlbg. Im Gebüsch, auf moorigen Wiesen, auf Suur-Laid und bei Woi.

500. 861. — *limosa* L. Im Muhho-Soo.

501. 862. — *pilulifera* L. In Laubwäldern, auf feuchtem Boden; bei Sonda und Hellama.

502. 862/863. *Carex tomentosa* L. In Laubwäldern, auf trocknem Boden, häufig.

503. 864. — *ericetorum* Poll. Auf sandigen Haiden.

504. 865. — *praecox*. Scop. Auf trocknen Wiesen.

505. 868. — *digitata* L.

506. 869. — *ornithopoda* W. Wie die Vorige, unter Gebüsch, in schattigen Laubwäldern.

507. 771. — *panicea* L. Die vorherrschende Art auf Sumpfwiesen.

508. 871/872. — *sparsiflora* Steud. In feuchten Laubwäldern; durch aufrechten, höhern Wuchs, immer lebhaft grüne Blätter, bauchige Blattscheiden und länger geschnäbelte, früher reifende Früchte von den Vorigen zu unterscheiden.

509. 872. — *glauca* Scop. In Laubwäldern und auf trockenen, etwas lehmigen Wiesen.

510. 873. — *pallescens* L. Mit der Vorigen, mehr im Schatten und auf feuchterem Boden.

511. 874. — *capillaris* L. An Sumpfrändern und Bächen; unter dem Igo-Pank, bei Wiraküll, im Muhho-Soo, bei Magnusdahl.

512. 875. — *flava* L. In den Sümpfen gemein.

513. 876. — *Oederi* Retz. Auf Moorwiesen sehr häufig.

514. 877. — *fulva* Good. und zwar, genauer, die als *C. Hornschuchiana* Hoppe beschriebene Form. Auf Moorwiesen.

515. 879. — *distans* L. Auf feuchten Wiesen am Meeresstrande, uuter dem Igo-Pank, bei Peddast.

516. 880. — *extensa* Good. Am Meeresstrande, auf Grasplätzen; an trockneren Stellen verliert sie die ihr sonst eigenthümliche glauke Farbe und sieht fast aus wie *C. Oederi*, indem zugleich die für die Art ebenfalls charakteristische einzelne untere Aehre oft fehlt.

517. 881. — *Drymeja* Ehrh. Im Laubwalde bei Magnusdahl.

518. 882. — *Pseudo-Cyperus* L. Bei Grossenhoff, am Bachufer.

519. 883. — *ampullacea* L. In Gräben und tiefen Sümpfen, häufig.

520. 884. — *vesicaria* L. An einem Graben, im Morast von Sonda.

521. 885. — *paludosa* Good. An sumpfigen Stellen, im Walde von Magnusdahl.

522. 886. — *riparia* Curt. Am Bachufer, bei Grossenhoff.

523. 887. *Carex filiformis* L. Auf Torfmooren, besonders bei Woi.

524. 888. — *hirta* L. Hin und wieder, an feuchten Stellen, auf sandigem Boden.

79. *Gramineae.*

525. 892. *Setaria viridis* P. d. B. Im Pastoratsgarten.

526. 894. *Phalaris arundinacea* L. Häufig an Gräben.

527. 895. *Hierochloa borealis* Roem. et Schult. Hin und wieder, in trocknen Wäldern; Peddast, Suur-Laid.

528. 896. *Anthoxanthum odoratum* L. In Laubwäldern und auf trocknen Wiesen häufig.

529. 897. *Alopecurus pratensis* L. Bei Grossenhoff, am Bachufer.

530. 898. — *nigricans* Hornem. Am ganzen Seestrande, hin und wieder, besonders bei Kuiwast; durch die dichtere und weichere Wimperung am Kiel der Kelchspelzen von dem Vorigen am leichtesten zu unterscheiden.

531. 900. — *geniculatus* L. An sumpfigen Stellen, auf Wiesen, in Gräben, an mehrern Orten. Die meisten Kennzeichen meiner Pflanze passen zu dieser Art; nur sind die Blattscheiden stets bläulich bereift. Wenn *A. geniculatus* und *A. fulvus* Sm. wirklich getrennte Arten sind, so darf wenigstens dieses letztere Kennzeichen nicht als charakteristisch für *A. fulvus* angeführt werden.

532. 901. *Phleum Böhmeri* Wibel. Auf trocknem, steinigem Boden, bei Tuppenurm, auf Keinast und Schildau.

533. 902. — *pratense* L. Auf Wiesen gemein.

534. 903. *Agrostis alba* L. Gemein auf trocknen Wiesen u. Haiden; auch am Seestrande, in eigenthümlich glauker Form, häufig.

535. 904. — *vulgaris* With. In Nadelwäldern und auf Haiden.

536. 905. — *canina* L. Auf harten Moorwiesen und benachbarten Haiden.

537. 906. *Apera spica venti* P. d. B. Auf Aeckern gemein.

538. 907. *Calamagrostis lanceolata* L. Auf buschreichen Sumpfwiesen.

539. 908. — *Epigeios* Roth. Mit der Vorigen.

540. 909. — *stricta*. Spr. Auf Moorwiesen, besonders in der Nähe des Seestrandes.

541. 914. *Phragmites communis* Trin. In grossen Massen an sumpfigen Stellen des Strandes; sonst im Muhho-Soo.

542. 915. *Sesleria coerulea* Ard. Ein Hauptbestandtheil der meisten Wiesen.

543. 918. *Aira caespitosa* L. Auf Grasplätzen und trocknen Wiesen.

544. 919. — *flexuosa* L. Auf Moorboden, besonders in Nadelwäldern.

545. 921. *Holcus lanatus* L. Bei Kuiwast, unter Gebüsch, in einem neu angelegten Park.

546. 925. *Avena pubescens* L. Auf Wiesen, an Feldrändern; auch auf Geröll am Seestrande häufig.

547. 926. — *pratensis* L. Mit der Vorigen, seltener; bei Peddast.

548. 927. *Triodia decumbens* R. Br. Auf Moorboden, im Nadelwalde bei Hellama, niederliegend; im Laubwalde bei Peddast, aufrecht.

549. 928. *Melica nutans* L. In Laubwäldern, auf gutem Boden, häufig.

550. 929. *Briza media* L. Gemein, an Feldrändern und auf trocknen Wiesen.

551. 930. *Poa annua* L. An Wegen, auf Grasplätzen, gemein.

552. 931. — *nemoralis* L. In Laubwäldern, häufig.

553. 932. — *fertilis* Host. In Laudwäldern, häufig.

554. 935. — *trivialis* L. Auf trocknem Boden, an Wegen.

555. 936. — *pratensis* L. Auf guten Wiesen, in Gärten, nicht gemein.

556. 937. — *compressa* L. Auf hartem Boden, in Felsklüften, häufig.

557. 939. *Glyceria fluitans* M. et K. In Gräben, häufig.

558. 940. — *distans* Wahlbg. Am Seestrande, bei Ahhenda.

559. 940/41. — *maritima* M. et K. Auf salzhaltigem Boden am Meeresstrande, mit *Schoberia* und *Salicornia*.

560. 941. *Catabrosa aquatica* P. d. B. In Gräben, an Bächen, hin und wieder.

561. 942. *Molinia coerulea* Mönch. Auf Moorwiesen, sehr gemein.

562. 943. *Dactylis glomerata* L. Gemein.

563. 945. *Festuca ovina* L. Gemein.

564. 947. — *rubra* L., mit var. *cinerea*. Beide Formen auf Strandwiesen.

565. 950. — *arundinacea* Schreb. Auf Wald- und Strandwiesen, zerstreut.

566. 951. — *elatior* L. An Feldrändern, auf guten Wiesen, häufig.

567. 952. *Brachypodium silvaticum* Roem. et Schult. Im Laubwalde bei Magnusdahl, stellweise in Menge.

568. 953. — *pinnatum* P. d. B. Auf trocknen Waldwiesen, häufig.

569. 954. *Bromus secalinus* L. Auf Kornfeldern, häufig.
570. 956. — *mollis* L. Auf etwas sandigem Boden, auf Suur-Laid, die Form *B. nanus* Weig.; an den Abhängen bei Tuppenurm.
571. 963. *Triticum repens* L. Gemein auf Grasplätzen, in der Nähe des Seestrandes, mit glauker Färbung.
572. 964. — *canium* Schreb. In Laubwäldern, bei Grossenhoff und Magnusdahl.
573. 969. *Nardus stricta* L. Auf moorigem Haideboden, bei Hellama.

Cryptogamae.

80. *Equisetaceae.*

574. 970. *Equisetum arvense* L. Auf feuchten Bachäckern.
575. 971. — *silvaticum* L. In schattigen Laubwäldern.
576. 972. — *umbrosum* Mey. In lichten Wäldern.
577. 973. — *palustre* L. In Sümpfen, besonders an Gräben.
578. 974. — *limosum* L. Mit dem Vorigen, besonders im Muhho-Soo.
579. 976. — *variegatum* Schleich. Auf einer feuchten Wiesen unter dem Igo-Pank.

81. *Lycopodiaceae.*

580. 990. *Lycopodium annotinum* L. Im Nadelwalde bei Hellama.

82. *Ophioglosseae.*

581. 983. *Botrychium Lunaria* Swtz. Auf Haideboden, unter Wacholdergesträuchen, in der Nähe des Pastorats.

83. *Filices.*

582. 989. *Polypodium Dryopteris* L. Im Nadelwalde bei Hellama.
583. 991. *Aspidium Thelypteris* Sw. Auf Moorboden, besonders an Gräben; Woi, Lötza.
584. 992. — *Filix mas* Sw. An Feldrändern, häufig.
585. 993. — *cristatum* Sw. Auf Sumpfwiesen, unter Gesträuch.
586. 994. — *spinulosum* Döll. Im Nadelwalde, bei Hellama.
587. 996. *Cystopteris fragilis* Bernh. In den Klüften der Kalkfelsen.
588. 997. *Asplenium Filix femina* Bernh. In feuchten Wäldern, zerstreut.
589. 998. — *Trichomanes* L.
590. 999. — *Ruta muraria* L. Beide in Klüften der Kalkfelsen.
591. 1000. *Pteris aquilina* L. Auf allen Haiden und in Wäldern gemein.

Die niedern Kryptogamen habe ich bisher nicht in der Vollständigkeit gesammelt, um sie hier aufführen zu können.

